

Aus der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Ludwig-Maximilians-Universität  
München

Direktor: Prof. Dr. med. H.-J. Möller

Retrospektive Datenerhebung  
unter dem Gesichtspunkt  
sozioökonomischer und  
psychopharmakologischer Aspekte  
im Rahmen  
einer Schizophrenie-Spezialstation

Dissertation  
zum Erwerb des Doktorgrades der Medizin  
an der Medizinischen Fakultät der  
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von  
Christian Leitner  
aus  
München  
2005

Aus der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Ludwig-Maximilians-Universität  
München

Direktor: Prof. Dr. med. H.-J. Möller

Retrospektive Datenerhebung  
unter dem Gesichtspunkt  
sozioökonomischer und  
psychopharmakologischer Aspekte  
im Rahmen  
einer Schizophrenie-Spezialstation

Dissertation  
zum Erwerb des Doktorgrades der Medizin  
an der Medizinischen Fakultät der  
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von  
Christian Leitner

aus  
München

2005

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät  
der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. med. Dipl.-Psych. N. Müller

Mitberichterstatter: Privat Dozent Dr. M. Wildner

Mitbetreuung durch den  
promovierten Mitarbeiter: Oberarzt Dr. med. M. Riedel

Dekan: Prof. Dr. med. D. Reinhardt

Tag der mündlichen Prüfung: 12.5.2005

---

<b>1. Einleitung</b>	<b>5</b>
1.1. Schizophrenie	5
1.1.1. Geschichtlicher Rückblick	5
1.1.2. Epidemiologie	6
1.1.3. Ätiopathogenese	6
1.1.4. Symptomatik	7
1.1.5. Verlauf und Prognose	8
1.1.6. Therapie	9
1.2. Neuroleptika - Geschichtlicher Rückblick	10
 <b>2. Fragestellung</b>	 <b>12</b>
 <b>3. Patienten und Methodik</b>	 <b>13</b>
3.1. Patienten	13
3.2. Messinstrumente	14
3.2.1. Clinical Global Impression (CGI)	14
3.2.2. Global Assessment Scale (GAS)	14
3.3. Klassifikationssysteme	16
3.3.1. ICD 10	16
3.3.2. DSM IV	20
3.4. Chlorpromazineinheiten (CPZ-Einheiten)	23
 <b>4. Ergebnisse</b>	 <b>25</b>
4.1. Allgemeines	25
4.1.1. Patienten	25
4.1.2. Diagnose	26
4.1.2.1. DSM IV	26
4.1.2.2. ICD 10	27
4.1.2.3. Doppeldiagnose	27
4.1.2.4. Aufnahmegrund	28
4.1.3. Alter	29
4.1.3.1. Alter bei stationärer Aufnahme	29
4.1.3.2. Alter bei Erkrankungsbeginn	30

4.1.3.3. Alter bei erstem stationär-psychiatrischen Aufenthalt und Anzahl der Aufenthalte	30
4.1.4. Dauer des jetzigen Aufenthalts	31
4.1.5. Erkrankungsdauer	32
4.1.6. Gewicht	32
4.1.7. EKG- und EEG Veränderungen	33
4.1.8. Familienanamnese und Betreuung	33
4.2. Therapie	34
4.2.1. Medikamentöse Vorbehandlung	34
4.2.2. Studien	36
4.2.3. Klassische Neuroleptika während des Aufenthaltes	36
4.2.3.1. Allgemeines	36
4.2.3.2. Häufig verwendete klassische Neuroleptika und CPZ-Einheiten	36
4.2.4. Atypische Neuroleptika	40
4.2.4.1. Allgemeines	40
4.2.4.2. Häufig verwendete atypische Neuroleptika und CPZ-Einheiten	40
4.2.5. Gesamtmenge an Neuroleptika	44
4.2.5.1. Klassische Neuroleptika	44
4.2.5.2. Atypische Neuroleptika	44
4.2.5.3. Klassische- und atypische Neuroleptika	44
4.2.5.4. Durchschnittliche Tagesdosis	44
4.2.6. Kombinationen klassischer und atypischer Neuroleptika	45
4.2.7. Umstellungsgrund auf atypische Neuroleptika	45
4.2.8. Begleitmedikation	45
4.2.8.1. Niederpotente Neuroleptika	45
4.2.8.2. Biperiden	45
4.2.8.3. Propranolol	46
4.2.8.4. Benzodiazepine	46
4.2.8.5. Antidepressiva	46
4.2.8.6. Phasenprophylaxe und Antiepileptika-Medikation	46
4.2.8.7. Internistika	46
4.2.9. Elektrokrampftherapie (EKT)	46
4.2.10. Psychotherapie	47

4.3. Antipsychotika-Nebenwirkungen	48
4.3.1. Extrapiramidalmotorische Symptome (EPMS) durch Vorbehandlung	48
4.3.2. EPMS akut	48
4.3.3. Vegetative Symptome	49
4.3.4. Herz-Kreislauf-Symptome	49
4.3.5. Magen-Darm-Symptome	49
4.3.6. Blutbildveränderungen	49
4.3.7. Allergische Reaktionen	49
4.3.8. Gewichtszunahme	49
4.3.9. Sonstige Nebenwirkungen	50
4.4. Entlassungsmedikation	51
4.4.1. Keine Entlassungsmedikation	54
4.4.2. Studienmedikation	51
4.4.3. Klassische Neuroleptika	51
4.4.4. Atypische Neuroleptika	51
4.4.5. Kombination klassischer und atypischer Neuroleptika	51
4.4.6. Niederpotente Neuroleptika	51
4.4.7. Biperiden, Propranolol und Benzodiazepine	52
4.4.8. Schlafmittel, Antidepressiva und Phasenprophylaxe	52
4.4.9. Genaue Entlassungsmedikation mit Chlorpromazineinheiten (CPZ-Einheiten)	52
4.5. Sozialer Status	53
4.5.1. Familienstand	53
4.5.2. Wohnsituation bei Entlassung	53
4.5.3. Schulabschluss	54
4.5.4. Abgeschlossene Berufsausbildung	54
4.5.5. Aktueller Beruf	55
4.5.6. Wohnort nach Entlassung	55
4.6. Therapieerfolg beurteilt anhand der	56
4.6.1. Einschätzung des Psychiaters	56
4.6.2. Verbesserung des CGI Wertes	56

4.6.2. Verbesserung des GAS Wertes	58
4.7. Verhältnis von stationär verabreichter Medikation zu Therapieerfolg	60
4.7.1. Verhältnis von Therapieerfolg (durch Einschätzung des Psychiaters) zu verabreichter Medikation	60
4.7.2. Verhältnis von CGI Differenz <2 bzw. ≥2 Punkte zu Medikation	62
4.7.3. Verhältnis von GAS Differenz <20 bzw. ≥20 Punkte zu Medikation	63
4.8. Verhältnis von stationär verabreichter Medikation zu Schulabschluss	65
4.9. Verhältnis von Therapieerfolg zu stationärer Verweildauer	68
<b>5. Diskussion</b>	<b>69</b>
5.1. Patientenkollektiv und Methodik	69
5.2. Ergebnisse	71
5.2.1. Allgemeines	71
5.2.2. Therapie	71
5.2.3. Neuroleptika Nebenwirkungen	73
5.2.4. Entlassungsmedikation	71
5.2.5. Sozialer Status	73
5.2.6. Therapieerfolg	74
5.2.7. Verhältnis stationär verabreichter Medikation zu Therapieerfolg	75
5.2.8. Verhältnis von stationär verabreichter Medikation zu Schulabschluss	75
5.2.9. Verhältnis von Therapieerfolg zu stationärer Verweildauer	75
<b>6. Zusammenfassung</b>	<b>76</b>
<b>7. Literaturangaben und Tabelle Generic/Markenname</b>	<b>78</b>
<b>8. Appendix</b>	<b>83</b>
8.1. GAS	83
<b>9. Danksagung</b>	<b>85</b>

## **10. Lebenslauf**

**86**



---

# **1. Einleitung**

## **1.1. Schizophrenie**

### **1.1.1. Geschichtlicher Rückblick**

Heute unterscheidet man zwei Haupterkrankungen im Bereich der endogenen Psychosen: einerseits die affektiven Störungen, wie Depressionen, manische- und bipolare Störungen und andererseits die Gruppe der schizophrenen Psychosen.

Emil Kraepelin (1856-1926; Ordinarius für Psychiatrie in München) beschrieb 1898 das Krankheitsbild, welches heutzutage Schizophrenie genannt wird, als „Dementia praecox“ und grenzte es von den manisch-depressiven Psychosen ab.

Kraepelin postulierte ursprünglich eine Dreiteilung der Dementia praecox in eine paranoide, eine hebephrene und eine katatone Form. Er sah die Gemeinsamkeiten der unter dem Begriff „Dementia praecox“ zusammengefassten Zustandsbilder in einer „eigenartigen Zerstörung des inneren Zusammenhanges der psychischen Persönlichkeit mit vorwiegender Schädigung des Gemütslebens und des Willens“ [21].

Kraepelin definierte „Dementia praecox“ unter anderem durch den ungünstigen Verlauf, welcher durch ein immer Wiederkehren der Symptomatik gekennzeichnet war.

Eugen Bleuler (1857-1939; Ordinarius für Psychiatrie in Zürich) führte 1908 den Begriff „Schizophrenie“ ein. Dieser sollte die Spaltung zwischen Verhalten, Denken und Emotion bei schizophrenen Patienten kennzeichnen. Bleuler legte seinen Focus auf das psychopathologische Querschnittsbild der Krankheit, unabhängig von deren Verlauf und unterschied zwischen Grundsymptomen wie Störungen des Denkens, des Antriebs, der Affektivität und akzessorischen Symptomen wie z.B. Halluzination und Wahn.

Kurt Schneider (1887-1967; Ordinarius für Psychiatrie der Universität Heidelberg von 1945 bis 1955) operationalisierte die Schizophrenie-Diagnostik. Durch Entwicklung einer deskriptiven phänomenologischen Psychiatrie führte er die Lehre von den Symptomen ersten und zweiten Ranges als Diagnosekriterien ein.

Symptome ersten Ranges waren unter anderem: akustische Halluzinationen, Leibeshalluzinationen, Ich-Störungen und Wahn. Symptome zweiten Ranges waren z.B. Zoenästhesien oder Wahneinfälle.

Schneiders Einteilung in Symptome ersten und zweiten Ranges ersetzte in den 60er und 70er Jahren zunehmend Bleulers Klassifizierung der Grund- und akzessorische Symptome. Eine weitere Einteilung in positive und negative Symptome nahm J.H. Jackson (1835-1911) vor. Positive Symptome sind z.B. Halluzinationen, Wahnphänomene und formale Denkstörungen während als negative Symptome z.B. Affektverarmung, Apathie, Aufmerksamkeitsstörungen und eine Alogie bezeichnet werden.

### 1.1.2. Epidemiologie

Die Prävalenz der schizophrenen Psychosen beträgt 0,5% - 1%.

Die Wahrscheinlichkeit im Laufe des Lebens an Schizophrenie zu erkranken liegt bei 0,6% - 1% (inklusive schizo-affektiver Erkrankungen).

Das Prädilektionsalter für den Beginn der Erkrankung liegt bei Männern bei ca. 21 Jahren. Frauen erkranken im Durchschnitt fünf Jahre später und haben einen zweiten Erkrankungsgipfel mit 45 Jahren.

### 1.1.3. Ätiopathogenese

Die genaue Pathogenese der Schizophrenie ist bis heute ungeklärt, jedoch wird von einem multifaktoriellen Prozess ausgegangen.

Sowohl genetische und psychosoziale Faktoren, als auch neuropathologische und biochemische Veränderungen spielen dabei eine Rolle.

Die Ergebnisse von Zwillingsstudien lassen eine **genetische** Mitbeteiligung bei Entstehung der Krankheit erkennen. So weisen z.B. eineiige Zwillinge eine Konkordanz-Rate von über 50 % auf, während diese bei zweieiigen Zwillingen nur ca. 10 % beträgt.

Mit Hilfe von Adoptionsstudien wurde gezeigt, dass eine frühe Adoption von Kindern, ohne erkrankten Elternteil, weniger häufig zum Auftreten einer Schizophrenie führt, als die frühe Adoption von Kindern deren Eltern an Schizophrenie erkrankt sind.

In Studien an schizophrenen Patienten konnten **neuropathologische** Veränderungen, vor allem eine Erweiterung der Hirnventrikel, insbesondere des 3. Ventrikels, nachgewiesen werden.

Gehirn-Untersuchungen postmortem an schizophrenen Patienten zeigten einen Parenchymverlust in den zentralen limbischen Strukturen des Temporallappens. Des Weiteren wurden dort verminderte Nervenzellzahlen und pathologische Zellanordnungen gefunden.

Es gibt zwei Hypothesen, diese Befunde zu deuten: einerseits könnten sie Resultate früherer Hirnentwicklungsstörungen in der Peri- und Pränatalzeit sein, andererseits die Folge degenerativer Prozesse in der Adoleszenz.

**Biochemische** Befunde wiesen ein gestörtes Gleichgewicht der Neurotransmittersysteme auf. Basierend auf der Dopaminhypothese wurde zunächst von einer Hyperaktivität zentralnervöser dopaminerger Strukturen im meso-limbischen System ausgegangen. Auch eine generalisiert erhöhte Erregbarkeit der Dopamin Rezeptoren bei erhöhten Spiegeln psychoaktiver Substanzen wurde in Betracht gezogen.

Inzwischen wird eine Beeinträchtigung verschiedener Transmittersysteme postuliert. Durch enge Koppelung an das dopaminerge System findet das glutamaterge System Beachtung. Hormone, Botenstoffe (z.B. Sexualhormone und Östrogen) und das serotonerge System spielen bei der Ätiopathogenese der Schizophrenie ebenfalls eine Rolle.

**Psychosoziale** Faktoren können Mitauslöser der Krankheit sein, allerdings sind diese empirisch schwer nachweisbar. So sind Rezidivquoten von Patienten, die in sogenannten „high-expressed-emotions“ Familien leben bedeutend größer als bei normalen Familien. Unter „high-expressed-emotions“ Familien versteht man Familienkonstellationen mit erhöhter kritischer Emotionalität und/oder überprotektiver Einstellung gegenüber dem Erkrankten.

In der ersten „Live-event“-Studie wurde bei 50 % der schizophrenen Patienten eine Häufung kritischer Lebensereignisse (life events) in den letzten drei Wochen vor Manifestation nachgewiesen. Allerdings wurden die Inhalte dieser Studie von einer anspruchsvolleren Studie widerlegt, die lediglich eine Korrelation von einer erneuten Exazerbation bei belastenden Lebensereignissen feststellte [34].

#### **1.1.4. Symptomatik**

Die Schizophrenie weist eine heterogene Symptomatik auf: Störungen der Affektivität, des formalen Denkens, des Antriebs, der Aufmerksamkeit, Wahnsymptome, Sinnestäuschungen und Ich-Störungen

Bei Ich-Störungen werden die Grenzen zwischen der Umwelt und dem „Ich“ als durchlässig empfunden (z.B.: Gedankeneingebung, Fremdbeeinflussung oder Gedankenausbreitung).

Eugen Bleuler führte die Unterscheidung in Grundsymptome ein, wie z.B. Zerfahrenheit des Denkens, Störungen des Affekts (z.B. Parathymie oder Ambivalenz), Autismus und akzessorische Symptome, wie (z.B.) Wahn, Halluzinationen und katatone Symptomatik (bekannt auch unter „die drei großen AAAs: Störung der Affektivität, des Antriebs und akzessorische Symptome).

Kurt Schneider unterteilte die Symptomatik der schizophrenen Patienten in Symptome ersten und zweiten Ranges. Symptome ersten Ranges sind z.B. Gedankeneingebung, Gedankenentzug, Wahnwahrnehmungen und kommentierende Stimmen.

Symptome zweiten Ranges sind u.a. Zönästhesien, optische Halluzinationen, gustatorische Halluzinationen und Wahneinfälle.

J.H. Jackson (1835-1911) nahm eine weitere Einteilung in positive und negative Symptome vor. Als positiv gelten z.B. Halluzinationen, Wahnphänomene und formale Denkstörungen, als negativ z.B. Affektverarmung, Apathie, Aufmerksamkeitsstörungen und Alogien.

In den modernen Diagnoseschlüsseln wie z.B. ICD 10 oder DSM IV sind genaue Kriterien festgelegt, um Patienten in gewisse Untergruppen, z.B. paranoid, hebephren oder kataton, einzuteilen (siehe Kapitel 3.3.).

### **1.1.5. Verlauf und Prognose**

Das Vollbild der Schizophrenie kann sehr akut auftreten oder sich langsam entwickeln. Akute Manifestationen können Wochen bis Monate dauern und nach unterschiedlich langen Zeitintervallen rezidivieren. Die Krankheit verläuft meist in Schüben, d.h. es kommt nach mehreren Krankheitsschüben zu einer zunehmenden chronischen Residualsymptomatik. Möglich sind auch phasische Verläufe mit akuten Krankheitsmanifestationen und einer vollständigen Remission.

Häufig gehen dem akuten Krankheitsschub sogenannte Prodromalstadien voraus, die sich mit Symptomen wie Verhaltensveränderungen, sozialem Rückzug, Konzentrationsstörungen, veränderter Licht- und Geräuschempfindlichkeit und Schlafstörungen äußern können.

Eine produktiv-schizophrene Symptomatik bleibt bei einem geringen Prozentsatz der Patienten erhalten. Meist kommt es jedoch zu Residualzuständen mit einer ausgeprägten

Negativsymptomatik (Affektverarmung, Apathie, Verlust der Lebensfreude, Sprachverarmung oder sozialem Rückzug).

Heutzutage kann man den Großteil der Patienten ambulant behandeln und nur sehr wenige Patienten müssen stationär in einer psychiatrischen Klinik untergebracht werden.

Für Menschen, die erst im hohen Alter erkranken, familiär nicht belastet sind, eine akut einsetzende Symptomatik haben, und/oder ein gutes soziales Umfeld aufweisen, können gute Prognosen erstellt werden.

### **1.1.6. Therapie**

Die besten Erfolge werden mit einem mehrdimensionalen Therapieansatz, u.a. bestehend aus Psychopharmakotherapie und psychosozialer Therapie erzielt. Die Elektrokrampftherapie findet z.B. bei katatonen Zustandsbildern Anwendung.

Im Mittelpunkt der Psychopharmakotherapie stehen die Neuroleptika. Die Einteilung der Antipsychotika kann unter verschiedensten Gesichtspunkten erfolgen. Klinisch wird unterteilt in die älteren, klassischen Neuroleptika und die neueren, atypischen Neuroleptika. Unter den atypischen Neuroleptika versteht man Psychopharmaka, die nicht die typischen Nebenwirkungen der klassischen Neuroleptika (z.B. EPMS) haben.

Man kann die Neuroleptika auch nach ihrer chemischen Struktur in trizyklische Neuroleptika, Butyrophenone, Benzamide, Dibenzopine und die chemisch neuartigen Antipsychotika (atypische Neuroleptika) unterteilen.

Neben den Neuroleptika kommen noch Antidepressiva und Anxiolytika, meist Benzodiazepine, zum Einsatz. Diese supportiven Medikamente helfen beispielsweise bei antriebsfördernden Therapien (Antidepressiva), oder um akute Angstzustände im Rahmen einer akuten Psychose zu lindern (Anxiolytika).

Die psychosoziale Therapie lässt sich in Sozio- und Psychotherapie unterteilen. Unter Soziotherapie wird jene Behandlungsform verstanden, die sich in erster Linie auf die zwischenmenschlichen Beziehungen und das soziale Umfeld eines psychisch Kranken konzentriert (z.B. Beschäftigungstherapie, Arbeitstherapie und teilstationäre Behandlungsformen).

Die Psychotherapie umfasst die Behandlung psychisch bedingter Störungen und Krankheiten durch gezielten Einsatz psychologischer Techniken. Besonders wichtig ist hierbei die Beziehung zwischen Arzt und Patient (z.B. supportive Behandlung, Information

über die Krankheit, bewältigungsorientierte Therapie, Entspannungsverfahren, klientenzentrierte Gesprächspsychotherapie, Psychoedukation und Verhaltenstherapie) [32].

## 1.2. Neuroleptika - Geschichtlicher Rückblick

Auf der Suche nach neuen Antihistaminika wurde 1945 in Frankreich die Stoffgruppe der Phenothiazine genauer betrachtet. Es stellte sich heraus, dass Phenothiazinderivate hochwirksame Antihistaminika sind, jedoch zu toxisch, um klinisch eingesetzt werden zu können. Nach weiteren Studien wurde Promethazin entwickelt, das durch seine antihistaminerge Wirkung mittelstark sedativ wirkt.

Promethazin, das heute als „erstes Neuroleptikum“ gilt, war eine Zufallsentdeckung auf der Suche nach einem neuen Antihistaminikum. Das Promethazinderivat Chlorpromazin wurde durch systematische Strukturabwandlungen hergestellt. Diese Substanz wies eine geringere antihistaminerge Komponente auf, wirkte aber stärker sedativ als Promethazin.

Der Franzose Laborit führte 1951 Chlorpromazin in der Anästhesie ein, um eine neue Methode zur Erzeugung eines „künstlichen Winterschlafs“ („hibernation artificielle“) zu erforschen. Dabei wurde ein narkoseähnlicher Zustand durch i.v. Gabe eines Neuroleptikums in Kombination mit einem starken, kurzwirksamen Analgetikum erreicht.

Dies war die Vorstufe zur Neuroleptanalgesie, die heutzutage aber wieder in den Hintergrund gerückt ist.

1952 veröffentlichten die französischen Psychiater Delay und Deniker ihre Beobachtungen, wonach manische und schizophrene Psychosen durch die alleinige Verabreichung von Chlorpromazin stark zu beeinflussen waren. Nach Injektion von 15-200 mg Chlorpromazin beobachteten sie eine psychomotorische Verlangsamung, Reduktion der Positivsymptomatik, emotionale Ausgeglichenheit und eine affektive Indifferenz. Außerdem traten weniger typische, produktive Schizophreniesymptome unter der Behandlung mit Chlorpromazin auf.

1955 schlug Delay die Bezeichnung „Neuroleptika“ für Chlorpromazin und wirkungsähnliche Pharmaka vor.

Über lange Jahre waren die trizyklischen Neuroleptika (Phenothiazin- und Thioxanthenderivate) die wichtigsten Medikamente zur Behandlung von schizophrenen und manischen Psychosen.

Auf der Suche nach weniger stark sedierenden Medikamenten wurde 1958 die Gruppe der Butyrophenone mit dem Hauptvertreter Haloperidol entdeckt.

Die Weiterentwicklung der Butyrophenone führte zu den Diphenylbutylpiperidinen, die sich aufgrund ihrer langen Wirkungsdauer als Depotpräparate oder zur Einmaldosierung bei oraler Gabe (Fluspirilen, Pimozid) eignen.

Mitte der 60-er Jahre wurde Clozapin entwickelt. Obwohl Clozapin eine gute antipsychotische Wirksamkeit aufwies, führte es nicht zu extrapyramidalmotorischen Nebenwirkungen und zeigte sich außerdem effektiv in der Behandlung der schizophrenen Negativsymptomatik. Damit wurde Clozapin der Prototyp der sogenannten atypischen Neuroleptika [6].

Weitere Substanzen wurden entwickelt, die nach Einnahme ebenfalls kaum noch extrapyramidalmotorische Symptome hervorriefen und zudem eine Eigenschaft besitzen, die den klassischen Neuroleptika fast vollständig fehlt: die Wirkung auf sogenannte Negativ- bzw. Minussymptomatik. Hierbei handelt es sich um Symptome wie Antriebsmangel, sozialen Rückzug, Anhedonie und Sprachverarmung, die bei vielen schizophrenen Patienten im Laufe der Erkrankung auftreten.

Die Medikation mit modernen Neuroleptika bewirkt eine Verminderung kognitiver und affektiver Störungen, steigert die Lebensqualität und begünstigt die berufliche und soziale Reintegration.



## **2. Fragestellung**

Dieser Studie liegen retrospektiv Krankheitsverläufe von Patienten der Schizophrenie Spezialstation (Station B2), der Psychiatrischen Klinik der LMU München, Nussbaumstraße 7, zu Grunde.

Zahlreiche Parameter, wie Familienstand, berufliche Situation, Dauer, Dosierungsmenge und Nebenwirkungen der verabreichten Medikamente wurden in dieser Längsschnittstudie ausgewertet.

150 Patienten waren während des Jahres 1998 auf der Schizophrenie Spezialstation stationär in Behandlung. Da sich die Untersuchung vor allem auf Patienten mit Psychosen aus dem schizophrenen Formenkreis bezog, wurden Patienten mit anderen Diagnosen wie z.B. Persönlichkeitsstörungen, aus der Studie ausgeschlossen.

Somit wurden 104 der 150 Patienten genauer betrachtet.

Die Medikamente wurden in klassische und atypische Neuroleptika unterteilt. Es sollte ermittelt werden, was für eine Antipsychotika-Dosierung mit welchen Nebenwirkungen einherging. Die durchschnittliche Dosisangabe sowie die genaue Dauer der Medikamentengabe wurde über den Studienzeitraum erfasst, eine Umrechnung der Medikationsdosis in Chlorpromazineinheiten ermöglichte den Vergleich der verschiedenen Präparate untereinander.

Des weiteren wurden Zusammenhänge zwischen Art des Medikaments und verschiedenen Parametern, wie Therapieerfolg, Therapiedauer und Nebenwirkungen untersucht. Soziale Verhältnisse der Patienten wie Familienstand, Wohnsituation, Schulabschluss und Beruf, wurden in Bezug zu klinischem Therapieergebnis und Schwere der Erkrankung gesetzt.

---

## **3. Patienten und Methodik**

### **3.1. Patienten**

In dem Zeitraum vom 01.01.1998 bis 31.12.1998 wurden 150 Patienten (79 Männer und 71 Frauen) auf der Schizophrenie-Spezialstation (Station B2) der Psychiatrischen Klinik der Ludwig-Maximilians-Universität, Nußbaumstraße 7, München stationär aufgenommen.

Die Station B2 ist eine gemischtgeschlechtliche Spezialstation mit 24 Betten zur Behandlung von Patienten mit Störungen aus dem schizophrenen Formenkreis.

Die Registrierung der Neuaufnahmen, anhand der Eintragungen durch das Pflegepersonal in das Stationsbuch, und die Daten der Patientenverwaltung wurden geprüft und stimmten überein.

Mehrmalige stationäre Aufenthalte einzelner Patienten während des Beobachtungszeitraumes wurden nicht zusammengefasst, sondern jeweils als Einzelaufenthalt gewertet.

Die diagnostische Einteilung der Patienten erfolgte in zwei Gruppen nach der International Classification of Diseases (ICD) 10 (ICD siehe Kapitel 3.3.1.).

Bei 46 Patienten lag die ICD 10 Diagnose nicht im Bereich zwischen F20-F29, die Diagnosen waren weit gefächert. Mehrere Patienten litten an Erkrankungen aus dem ICD Bereich F60 (Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen) mit Borderline-Symptomatik, andere fielen in den Bereich F10 (Psychische- und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen) meist mit Cannabis- oder Alkohol Missbrauch. Einige hatten organisch bedingte psychische Störungen (ICD 10: F0).

Diese 46 Patienten wurden bei den folgenden Analysen nicht weiter betrachtet.

## **3.2. Psychometrische Messinstrumente**

### **3.2.1. Clinical Global Impression (CGI)**

Die CGI-Skala dient der Erfassung des Schweregrades der Erkrankung anhand des klinischen Eindrucks. Die CGI wurde bei stationärer Aufnahme, jeden Freitag während des stationären Aufenthalts und bei Entlassung vom behandelnden Arzt erfasst.

Die Beurteilung des klinischen Gesamteindrucks (CGI) erfolgte in einer Unterteilung von Schweregrad 2 bis Schweregrad 8.

#### **CGI:**

- 1 = Nicht beurteilbar
- 2 = Patient ist überhaupt nicht krank
- 3 = Patient ist ein Grenzfall psychiatrischer Erkrankung
- 4 = Patient ist nur leicht krank
- 5 = Patient ist nur mäßig krank
- 6 = Patient ist deutlich krank
- 7 = Patient ist schwer krank
- 8 = Patient ist extrem schwer krank

### **3.2.2. Global Assessment Scale (GAS)**

Die GAS-Skala wurde von Endicott et al. 1976 aus der Health Sickness Rating Scale (HSRS Skala) aufgrund von praktischen Anwendungsproblemen entwickelt.

Die GAS-Skala dient der Einschätzung der psychischen, sozialen und beruflichen Leistungsfähigkeit eines Patienten.

Dabei bewertet man die niedrigste Stufe der psychischen und sozialen Leistungsfähigkeit des Patienten der letzten Woche. Es wird die niedrigste Stufe der Leistungsfähigkeit aus einem hypothetischen Kontinuum des psychischen Krankseins ausgewählt. Wenn z.B. „das Verhalten des Patienten erheblich von Wahnvorstellungen beeinflusst wird“ (Bewertungsstufe 21-30), so bewertet man dies mit einem Wert, der in dieser Bewertungsstufe liegt und zwar auch dann, wenn „erhebliche Beeinträchtigungen auf verschiedenen Gebieten“ (Bewertungsstufe 31-40) vorhanden sind. Wenn nötig kann man auch Zwischenstufen wie z.B. 27 oder 68 verwenden.

Es wird die tatsächliche Leistungsfähigkeit bewertet, unabhängig davon, ob der Patient eine bestimmte Medikation oder eine andere Form der Behandlung erhält und ob unter diesen Bedingungen eine Besserung zu erwarten wäre.

Es wurden von den behandelnden Ärzten folgende GAS-Werte dokumentiert:

Erster GAS-Wert bei Aufnahme (spiegelt die Schwere der aktuellen Symptomatik wieder).

Zweiter GAS-Wert bei Entlassung (gibt Auskunft über die Schwere der Symptomatik nach Therapie).

Die nominellen Skalenwerte reichen von 1-100. Es gibt 10 Gruppen, wobei auch Einzelwerte wie z.B. 43 oder 85 angegeben werden können.

Eine genaue Global Assessment Skala findet sich im Kapitel 8 (Appendix).

### **GAS:**

100-91: Keine Symptome

90-81: Vorübergehende Symptome, gutes Zurechtkommen

80-71: Minimale Symptome

70-61: Einige leichte Symptome

60-51: Mäßige Symptome, kommt nur mit Schwierigkeiten zurecht

50-41: Schwere Symptomatik, behandlungsbedürftig

40-31: Stärkere Beeinträchtigung auf mehreren Gebieten

30-21: Auf fast allen Gebieten unfähig zu handeln

20-11: Benötigt Bewachung, um eine Selbst- oder Fremdgefährdung zu verhindern

10-1: Braucht ständige Überwachung, keinerlei Versuche ein Minimum an Körperpflege aufrecht zu erhalten

### 3.3. Klassifikationssysteme

#### 3.3.1. ICD 10 - Internationale Klassifikation der Krankheiten

Bei einer Klassifikation werden Krankheitsbilder nach feststehenden Kriterien bestimmten Krankheitsgruppen zugeordnet.

Die Abkürzung ICD wurde von der World Health Organisation (WHO) eingeführt, und steht für „**I**nternational **C**lassification of **D**iseases“ oder für „**I**njuries and **C**auses of **D**eath“[54].

Bis heute wurde das internationale Todesursachenverzeichnis bereits zehnmal überarbeitet. In dieser Datenerhebung wurde die 1991 eingeführte ICD-10 verwendet.

Die Kodierung beim ICD 10 ist hierarchisch angeordnet. Mit der ersten Stelle (Fx) wird die diagnostische Hauptkategorie, mit der zweiten Stelle (Fxx) die diagnostische Hauptgruppe beschrieben. Die dritte Stelle gibt die Unterart der Störung im schizophrenen Formenkreis an, die vierte Stelle die Art der Schizophrenie, wie z.B. paranoid oder kataton und die fünfte Stelle bezeichnet Verlauf und Schweregrad.

Beim ICD 10 gibt es drei Beurteilungsachsen:

- I    Psychische Störungen und körperliche Erkrankungen
- II   Beurteilung der sozialen Funktionseinschränkungen
- III   Psychosoziale Belastungsfaktoren

Erforderlich für die Diagnose Schizophrenie ist mindestens ein eindeutiges Symptom (zwei oder mehr, wenn die Diagnose weniger eindeutig ist) der Gruppen 1 - 4 oder mindestens zwei Symptome der Gruppen 5 - 8. Diese Symptome müssen fast ständig während eines Monats oder länger deutlich vorhanden gewesen sein. Zustandsbilder mit den geforderten Symptomen, aber kürzer als ein Monat andauernd, sollten zunächst als akute schizophreniforme psychotische Störung diagnostiziert werden und als Schizophrenie erst dann, wenn die Symptome über einen längeren Zeitraum beobachtet werden konnten. Kriterium neun der Liste bezieht sich auf die Schizophrenia simplex, als Zeitkriterium wird dabei eine Dauer von mindestens einem Jahr gefordert.

**Symptomgruppen für die ICD 10 Klassifikation:**

1. Gedankenlautwerden, Gedankeneingebung, Gedankenentzug oder Gedankenausbreitung
2. Kontrollwahn, Beeinflussungswahn, Gefühl des Gemachten, deutlich bezogen auf Körper, Gliederbewegungen oder bestimmte Gedanken, Tätigkeiten oder Empfindungen; Wahnwahrnehmungen
3. Kommentierende oder dialogische Stimmen, die über den Patienten und sein Verhalten sprechen, oder andere Stimmen, die aus einem Teil des Körpers kommen.
4. Anhaltender, kulturell unangemessener oder völlig unrealistischer Wahn, wie der, eine religiöse oder politische Persönlichkeit zu sein, übermenschliche Kräfte oder Fähigkeiten zu besitzen.
5. Anhaltende Halluzinationen jeder Sinnesmodalität, begleitet von flüchtigen oder undeutlich ausgebildeten Wahngedanken ohne deutliche affektive Beteiligung, oder von anhaltenden überwertigen Ideen, täglich, über Wochen oder Monate hinweg.
6. Gedankenabreißen oder Einschiebungen in den Gedankenfluss, was zu Zerfahrenheit, Danebenreden oder Neologismen führt.
7. Katatone Symptome wie Erregung, Haltungsstereotypien oder wächserne Biegsamkeit, Negativismus, Mutismus oder Stupor.
8. „Negative“ Symptome wie auffällige Apathie, Sprachverarmung, verflachte oder inadäquate Affekte, zumeist mit sozialem Rückzug und verminderter sozialer Leistungsfähigkeit. Diese Symptome dürfen nicht durch eine Depression oder eine antipsychotische Medikation verursacht sein.
9. Eine eindeutige und durchgängige Veränderung bestimmter umfassender Aspekte des Verhaltens der betroffenen Person, die sich in Ziellosigkeit, Trägheit, einer in sich selbst verlorenen Haltung und sozialem Rückzug manifestiert.

Die ICD-10 unterscheidet 21 diagnostische Hauptgruppen. Für die Psychiatrie ist in erster Linie die Diagnosegruppe F von Bedeutung.

- F0 Organische-, einschließlich symptomatischer psychischer Störungen
- F1 Psychische- und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen
- F2 Schizophrenie, schizotype und wahnhafte Störungen
- F3 Affektive Störungen
- F4 Neurotische-, Belastungs- und somatoforme Störungen
- F5 Verhaltensauffälligkeiten mit körperlichen Störungen und Faktoren
- F6 Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen
- F7 Intelligenzminderung
- F8 Entwicklungsstörungen
- F9 Verhaltens- und emotionale Störungen mit Beginn in der Kindheit und Jugend

Der Schwerpunkt dieser Arbeit liegt auf dem Erkrankungsspektrum „Schizophrenie, schizotype und wahnhafte Störungen“ (F2).

Die nächste Unterteilung der Gruppe F2 erfolgt in F21-F29:

- F21 Schizotype Störung
- F22 Anhaltende wahnhafte Störung
- F23 Akute vorübergehende psychische Störungen
- F24 Induzierte wahnhafte Störung
- F25 Schizoaffektive Störungen
- F28 Sonstige nichtorganische psychotische Störungen
- F29 Nicht näher bezeichnete nichtorganische Psychose

Die Unterarten der schizophrenen Störungen lassen sich folgendermaßen aufteilen:

- F20 Schizophrenie
  - F20.0 Paranoide Schizophrenie
  - F20.1 Hebephrene Schizophrenie
  - F20.2 Katatone Schizophrenie
  - F20.3 Undifferenzierte Schizophrenie
  - F20.4 Postschizophrene Depression
  - F20.5 Schizophrenes Residuum
  - F20.6 Schizophrenia simplex
  - F20.8 Sonstige Schizophrenie
  - F20.9 Nicht näher bezeichnete Schizophrenie

Es lassen sich in der ICD-10 folgende Verlaufsbilder unterscheiden:

- F20.x0 Kontinuierlich
- F20.x1 Episodisch, mit zunehmenden Residuum
- F20.x2 Episodisch, mit stabilen Residuum
- F20.x3 Episodisch remittierend
- F20.x4 Unvollständige Remission
- F20.x5 Vollständige Remission
- F20.x8 Sonstige
- F20.x9 Verlauf unklar, Beobachtungszeitraum weniger als ein Jahr



### 3.3.2. DSM IV - Diagnostisches und statistisches Manual psychiatrischer Störungen

1952 wurde von der amerikanischen Psychiater-Vereinigung (American Psychiatric Association; APA) das DSM System eingeführt. Dieses war der ICD 6 sehr ähnlich. Die einzige Besonderheit war die durchgängige Verwendung des Begriffs „Reaktion“. Dieser wurde von dem Schweizer Psychiater Adolf Meyer geprägt. Er ging davon aus, dass jede psychische Störung eine **Reaktion** auf psychische, soziale und biologische Faktoren ist.

In dem DSM II wurde der Begriff „Reaktion“ wieder weitgehend entfernt. Das DSM II stieß aufgrund der schlechten Einteilung in vielen Ländern auf Ablehnung.

Infolgedessen beauftragte die WHO den britischen Psychiater Stengel nachzuforschen, welche Anforderungen an ein wirklich in allen Ländern der Welt verwendbares Klassifikationssystem zu stellen wären.

Die daraufhin gegründete Arbeitsgruppe veröffentlichte 1959 eine Studie mit der Kernaussage, dass Diagnosekriterien klar gefasst und explizit dargestellt werden müssen. Diese Studie diente als Grundlage zur Entwicklung des DSM III.

Ein derartiges Diagnosesystem war das erste mit operationalisierten Diagnosedefinitionen, einem multiaxialen Aufbau und einer deskriptiven Ausrichtung.

1996 wurde das DSM-III-R (Fortentwicklung des DSM III) durch das DSM IV abgelöst, das eine 5-achsige Klassifikation zulässt, womit erreicht werden soll, verschiedene für Prognose und Therapie relevante Informationsbereiche getrennt zu erfassen.

Die fünf Achsen sind:

- I. Klinische Störungen und andere klinische Zustandsbilder
- II. Persönlichkeitsstörungen, Intelligenzstörungen
- III. Allgemeine medizinische Zustandsbilder
- IV. Psychosoziale und Umgebungsfaktoren
- V. Globalbeurteilung des psychosozialen Funktionsniveaus

Folgende Bedingungen sind für die Diagnose der Schizophrenie erforderlich

- A. Charakteristische Symptome: mindestens zwei der folgenden, jedes besteht für einen erheblichen Teil einer Zeitspanne von einem Monat (oder weniger falls erfolgreich behandelt).
1. Wahn
  2. Halluzinationen
  3. Desorganisierte Sprechweise (z.B. häufiges Entgleisen oder Zerfahrenheit)
  4. Grob desorganisiertes oder katatonisches Verhalten
  5. Negative Symptome, d.h. flacher Affekt, Alogie oder Willensschwäche
- B. Soziale/berufliche Leistungseinbußen: Seit Beginn der Störung sind einer oder mehrere Funktionsbereiche wie Arbeit, zwischenmenschliche Beziehungen oder Selbstfürsorge deutlich unter Normalniveau gesunken (falls der Beginn in Kindheit oder Adoleszenz liegt, wird das zu erwartende Niveau der zwischenmenschlichen, geistigen oder beruflichen Leistung nicht erreicht).
- C. Dauer: Zeichen des Störungsbildes halten für mindestens 6 Monate an. Diese sechsmonatige Periode muss mindestens einen Monat mit Symptomen (oder weniger, falls erfolgreich behandelt) umfassen, die das Kriterium A (d.h. floride Symptome) erfüllen, und kann Perioden mit promodalen oder residualen Symptomen einschließen. Während dieser promodalen oder residualen Perioden können sich die Zeichen des Störungsbildes auch durch ausschließlich negative Symptome oder zwei oder mehrere Symptome manifestieren, die im Kriterium A aufgelistet und in einer abgeschwächten Form vorhanden sind (z.B. seltsame Überzeugungen, ungewöhnliche Wahrnehmungserlebnisse).
- D. (verkürzt) Ausschluss von schizoaffektiver und affektiver Störung.
- E. (verkürzt) Ausschluss von Substanzeinfluss oder medizinischem Krankheitsfaktor.
- F. (verkürzt) Beziehung zu einer tiefgreifenden Entwicklungsstörung.

**Schizophrenie-Subtypen:**

295.30	=	F20.0x	Paranoider Typus
295.10	=	F20.1x	Desorganisierter Typus
295.20	=	F20.2x	Katatoner Typus
295.90	=	F20.3x	Undifferenzierter Typus
295.60	=	F20.5x	Residualer Typus
295.40	=	F20.8	Schizophreniforme Störung
295.70	=	F25.x	Schizoaffektive Störung
297.1	=	F22.0	Wahnhafte Störung
297.3	=	F24	Gemeinsame psychotische Störung
298.8	=	F23.x	Kurze psychotische Störung

### 3.4. Chlorpromazineinheiten (CPZ-Einheiten)

Zum Vergleich verschiedener Neuroleptika hinsichtlich ihrer Dosierung wurden die einzelnen Mengenangaben in Chlorpromazineinheiten umgerechnet.

Für die klassischen Neuroleptika gibt es bereits Berechnungen, die etwas modifiziert übernommen werden konnten. Bei den atypischen Neuroleptika existieren nur wenig Informationen über die Umrechnung in CPZ-Einheiten.

Herr T. Jahn et al. beschreibt in seiner Arbeit „Vorschlag zur Berechnung von Chlorpromazinäquivalenten“, wie Berechnungen von Chlorpromazinäquivalenten bei neueren Substanzen durchgeführt werden können [16].

Beruhend auf diesen Angaben konnte ein Mittelwert aus den Tagesdosen der Antipsychotika errechnet werden. Bei Chlorpromazin beträgt dieser Wert 320,35 Einheiten [16].

Durch die Division der durchschnittlichen Chlorpromazindosis durch die Tagesdosis des Antipsychotikums konnte das entsprechende Chlorpromazinäquivalent errechnet werden.

Ein Problem bei der Chlorpromazinäquivalentberechnung stellt das Medikament Fluspirilen dar, welches nur i.m. (intramuskulär) appliziert werden darf.

Da hier keine vergleichbare orale Medikation existiert, gibt es keine Angaben, welche Dosis i.m. gespritzt in etwa der oralen Dosis entspricht.

Als durchschnittliche Fluspirilen-Dosis wurden in mehreren Quellenangaben 7 mg/Woche i.m. genannt, also „täglich“ ca. 1 mg i.m..

Diese Dosis entspricht ca. 320 CPZ-Einheiten, was als Durchschnittswert für die Chlorpromazintagesdosis genannt wird.

Die Wochendosis geteilt durch 7 ergibt die Tagesdosis. Das Ergebnis wird mit dem Faktor 320 multipliziert, um einen vergleichbaren Wert in CPZ-Einheiten zu erhalten.

Für die klassischen Neuroleptika wurden folgende Werte errechnet:

<b>Medikament</b>	<b>Dosierung</b>	<b>CPZ</b>	<b>entspricht ca.</b>
Haloperidol	13,8 mg/d p.o.	23,2	
Flupentixol	9,3 mg/d p.o.	34,4	
Benperidol	3,65 mg/d p.o.	87,8	
Pimozid	6,1 mg/d p.o.	52,1	
Perazin	335 mg/d p.o.	1	
Zuclopenthixol	44,5 mg/d p.o.	7,2	
Clopenthixol	121mg/d p.o.	2,6	
Levomepromazin	326 mg/d p.o.	1	
Chlorprothixen	341 mg/d p.o.	0,9	
Perphenazin	30 mg/d p.o.	10,7	
Perphenazin-enantat	86 mg/w i.m.		42,3 mg/d p.o.
Haloperidol-Dec.	53,75 mg/w i.m.		10,75 mg/d p.o.
Flupentixol-Dec.	10,8 mg/w i.m.		5,4 mg/d p.o.
Clopenthixol-Dec.	101,7 mg/w i.m.		81.3 mg/d p.o.
Fluspirilen	1 mg/d i.m. (=7mg/w i.m.)	320	

Tab. 1: Äquivalenzdosen klassischer Neuroleptika in CPZ-Einheiten

Für atypische Neuroleptika wurden folgende Werte errechnet:

<b>Medikament</b>	<b>Dosierung</b>	<b>CPZ</b>
Clozapin	426 mg/d p.o.	0,9
Olanzapin	16,25 mg/d p.o.	19,7
Sertindol	18 mg/d p.o.	17,8
Amisulprid	616 mg/d p.o.	0,52
Risperidon	5,66 mg/d p.o.	56,5
Zotepin	241 mg/d p.o.	1,3
Quetiapin	412,5 mg/d p.o.	0,77

Tab. 2: Äquivalenzdosen atypischer Neuroleptika in CPZ-Einheiten

Durch Multiplikation des entsprechenden Chlorpromazinäquivalents mit der Tagesdosis eines Medikaments errechnet sich die Chlorpromazinäquivalentdosis [32], [15], [24], [5], [16], [47], [50], [25], [4], [22], [55], [43].

## **4. Ergebnisse**

### **4.1. Allgemeines**

#### **4.1.1 Patienten**

Bei 104 der 150 Patienten (=69%) war die ICD 10 Diagnose im Bereich zwischen F20 bis F29 (Schizophrenie, schizotype und wahnhafte Störungen).

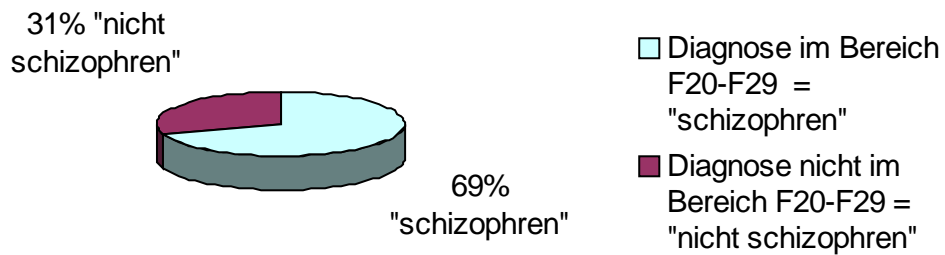


Abb. 1: Diagnostische Aufteilung der 150 Patienten anhand von Kriterien der ICD 10

Sechs der schizophrenen Patienten waren im Laufe des Jahres zweimal stationär in Behandlung, eine Patientin sogar dreimal.

Somit ergab sich, dass insgesamt 96 verschiedene Personen aufgeführt wurden.

Von den 104 schizophrenen Patienten waren 54 männlich (=52%) und 50 (=48%) weiblich.

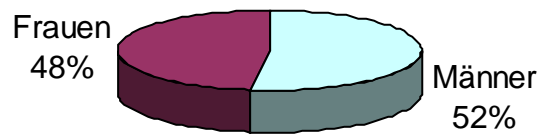


Abb. 2: Geschlechtsverteilung der 104 schizophrenen Patienten

## 4.1.2 Diagnose

### 4.1.2.1. DSM IV

100 der 150 (=96%) betrachteten Patienten erfüllten die DSM Kriterien einer Schizophrenie (DSM IV: 295.XX).

Bei 57 Patienten (=54%) wurde ein paranoider Subtypus (295.3) diagnostiziert.

28 Patienten (=27%) erfüllten die DSM IV Kriterien für desorganisierter Typus(295.1), katatonen Typus (295.2), residualer Typus (295.6) sowie undifferenzierter Typus (295.9).

Eine schizophreniforme Störung (295.4) wurde bei vier Patienten (=4%) diagnostiziert während 11 Patienten (=11%) an einer schizoaffectiven Störung (295.7) litten.

Zwei Patienten (=2%) hatten eine wahnhafte Störung (297.1) und zwei weitere Patienten (=2%) eine kurze psychotische Störung (298.8).

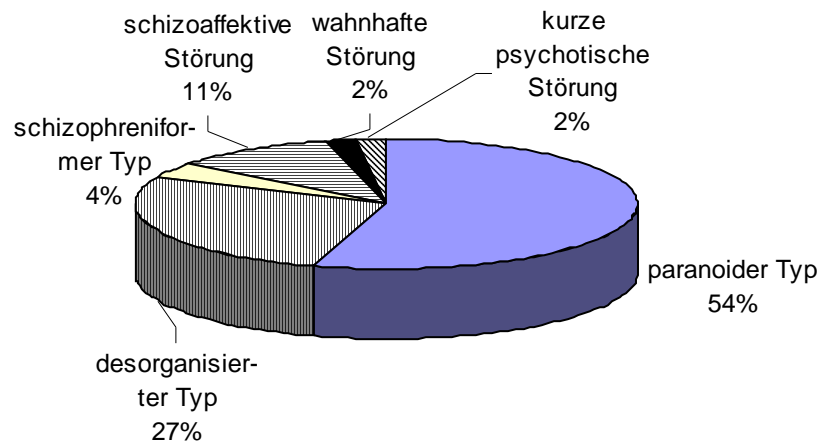


Abb. 3: Diagnoseverteilung der Patienten nach DSM IV



#### 4.1.2.2 ICD 10

Bei Verwendung der ICD 10 als Grundlage zur Diagnosenverschlüsselung, stellte man fest, dass 87 Patienten (=84%) eine Krankheit hatten, die in die Gruppe F20.XX fällt:

Bei 58 der 104 Patienten (=55%) wurde F20.0 (paranoid) diagnostiziert.

29 der 104 Patienten (=28%) erhielten die Diagnosen: F20.1 (hebephren), F20.2 (kataton), F20.4 (postschizophren), F20.5 (schizophrenes Residuum), F20.6 (Schizophrenia simplex), F20.8 (sonstige Schizophrenie) oder F20.9 (nicht näher bezeichnete Schizophrenie).

17 Patienten (=16%) hatten eine Diagnose im ICD 10 Bereich von F21 bis F29, eine wahnhafte Störung (F22.0) wurde bei zwei Patienten (=2%) festgestellt.

Vier Patienten (=4%) hatten eine akute vorübergehende psychotische (F23.0) und 11 Patienten (=11%) eine schizoaffective Störung (F25.0).

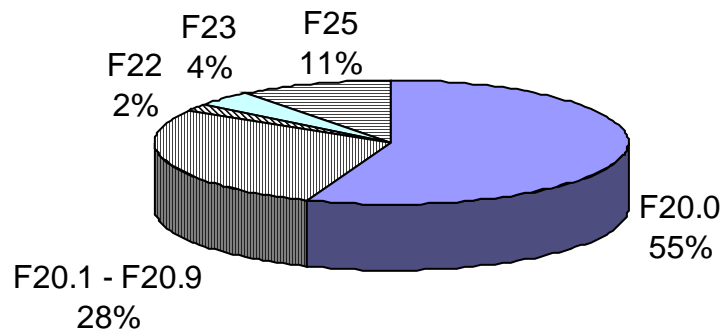


Abb. 4: Diagnoseverteilung der 104 schizophrenen Patienten nach ICD 10

#### 4.1.2.3. Doppeldiagnose

Bei 27 Patienten (=26%) wurde eine Doppeldiagnose gestellt, 15 von ihnen (=55%) litten an einer Erkrankung aus dem ICD 10 Bereich von F10 bis F19 (psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen).

#### 4.1.2.4. Aufnahmegrund

Bei der Auflistung der Aufnahmegründe waren Mehrfachnennungen möglich, für die 104 Patienten wurden insgesamt 174 Aufnahmegründe genannt.

Am häufigsten, 91 mal (=53%), wurde die psychopathologische Verschlechterung genannt, gefolgt von Therapieresistenz 32 mal (=18%), psychosozialer Krise 18 mal (=10%) und Suizidalität 14 mal (=8%).

Neunmal (=5%) wurden sonstige, nicht näher bezeichnete Gründe angegeben, unerwünschte Arzneimittelwirkungen und Fremdaggressivität wurden je fünfmal (=3%) aufgezählt.

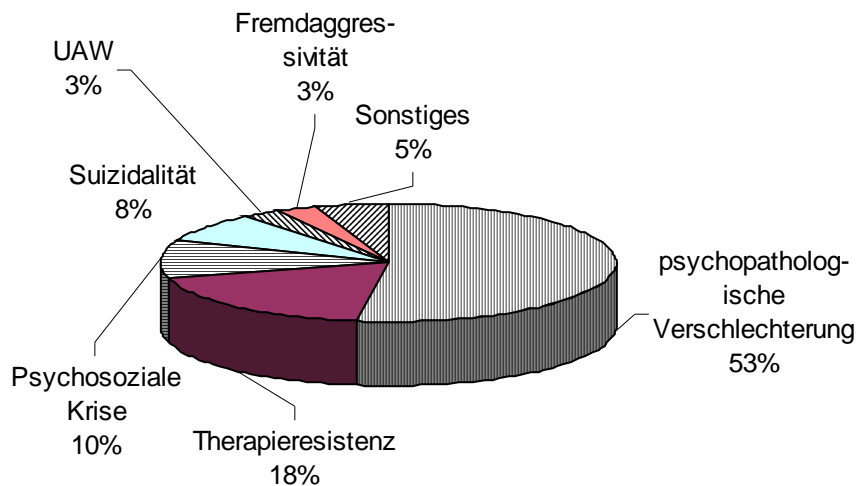


Abb. 5: Verteilung der Aufnahmegründe

Die Informationen über die Aufnahmegründe können auch anders ausgewertet werden:

Bei 91 der 104 Patienten (=88%) wurde als Aufnahmegrund psychopathologische Verschlechterung, bei 32 (=31%) Therapieresistenz genannt, 18 (=17%) hatten bei Aufnahme eine psychosoziale Krise, 14 (=13%) waren suizidgefährdet, neun (=9%) kamen mit sonstigen, nicht näher bezeichneten Problemen und je fünf (=5%) mit Fremdaggressivität oder aufgrund unerwünschter Arzneimittelwirkung.

### 4.1.3. Alter

#### 4.1.3.1. Alter bei stationärer Aufnahme

Bei stationärer Aufnahme betrug das Durchschnittsalter  $38,4 \pm 14,5$  Jahre.

Weibliche Patienten waren im Schnitt  $43,2 \pm 17,4$  Jahre alt, männliche  $33,9 \pm 10,0$ .

Frauen waren bei der stationären Aufnahme knapp zehn Jahre älter als Männer.

Sieben Patienten (=7%) waren unter 20, 25 (=24%) zwischen 21 und 30, 36 (=35%) zwischen 31 und 40, 13 (=13%) zwischen 41 und 50 und weitere 13 zwischen 51 und 60.

Über 60 waren insgesamt 10 % der Patienten, davon sieben (=7%) zwischen 61 und 70 und drei (=3%) zwischen 71 und 80.

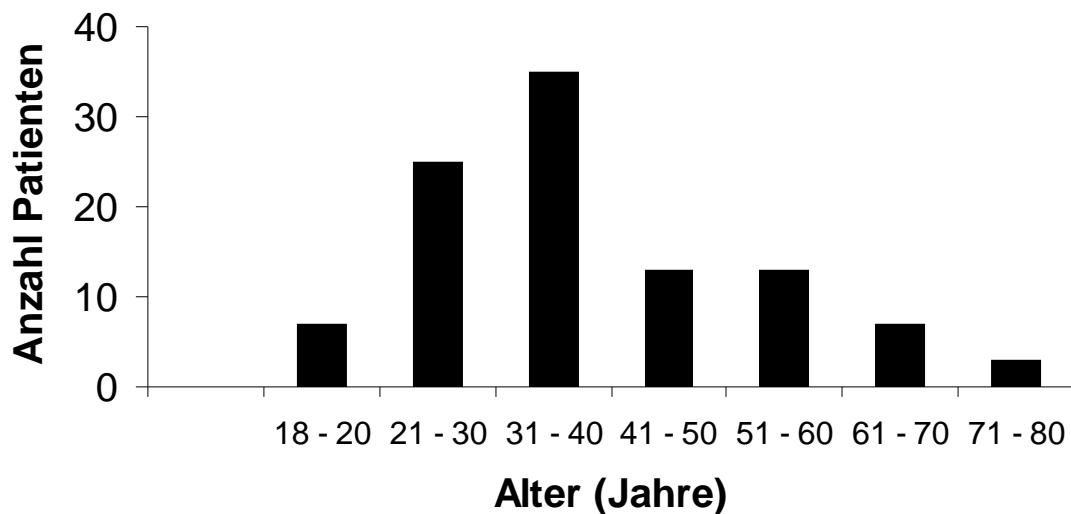


Abb. 6: Altersverteilung der Patienten bei stationärer Aufnahme

#### 4.1.3.2. Alter bei Erkrankungsbeginn

Das Durchschnittsalter aller Patienten bei Erkrankungsbeginn lag bei  $29 \pm 10,1$  Jahren. Männer erkrankten durchschnittlich mit  $26,9 \pm 8,7$  Jahren, Frauen mit  $31,2 \pm 10,9$  Jahren, etwa 4,3 Jahre später als Männer.

92 der 104 Patienten (=88%) erkrankten zwischen ihrem 18. und 40. Lebensjahr, 19 (=18%) zwischen 18 und 20, 48 (=46%) zwischen 21 und 30 und 25 Patienten (=24%) zwischen 31 und 40.

Lediglich 12 Patienten (=12%) waren bei Erkrankungsbeginn älter als 40, 7 (=7%) zwischen 41 und 50, drei (=3%) zwischen 51 und 60 und zwei (=2%) zwischen 61 und 70. Bei keinem Patienten trat die Krankheit im Alter von 71 bis 80 auf.

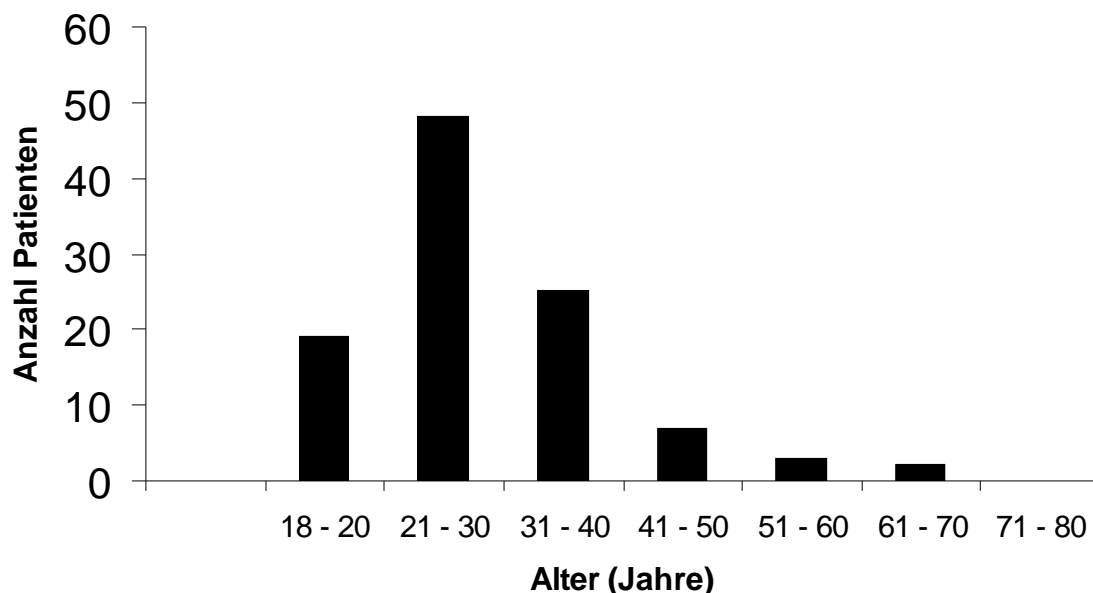


Abb. 7: Altersverteilung der Patienten bei Erkrankungsbeginn

#### 4.1.3.3. Alter beim ersten stationär-psychiatrischen Aufenthalt und Anzahl der Aufenthalte

Durchschnittlich vergingen 1,6 Jahre zwischen Erkrankungsbeginn und stationärer Erstbehandlung. Das Patientenalter betrug bei erster stationär-psychiatrischer Aufnahme im Schnitt  $30,6 \pm 10,3$  Jahre. Zuvor waren die Patienten im Schnitt bereits 4,7 mal stationär in psychiatrischer Behandlung.

Bei etwa 90% der männlichen und etwa 75% der weiblichen Patienten brach die Erkrankung erstmals vor dem 30 Lebensjahr aus.

#### 4.1.4. Dauer des jetzigen Aufenthalts

Durchschnittlich waren die Patienten  $78,8 \pm 57$  Tage stationär in Behandlung.

Die Aufenthaltsdauer lässt sich in folgende Gruppen untergliedern:

<b>Tage auf Station</b>	<b>Anzahl Patienten</b>	<b>(in Prozent)</b>
0-30	14	13
31-60	41	40
61-90	13	12
91-120	15	14
121-150	5	5
151-180	8	8
181-210	6	6
211-240	0	0
241-270	1	1
271-300	1	1

Tab. 3: Verweildauer der stationären Patienten

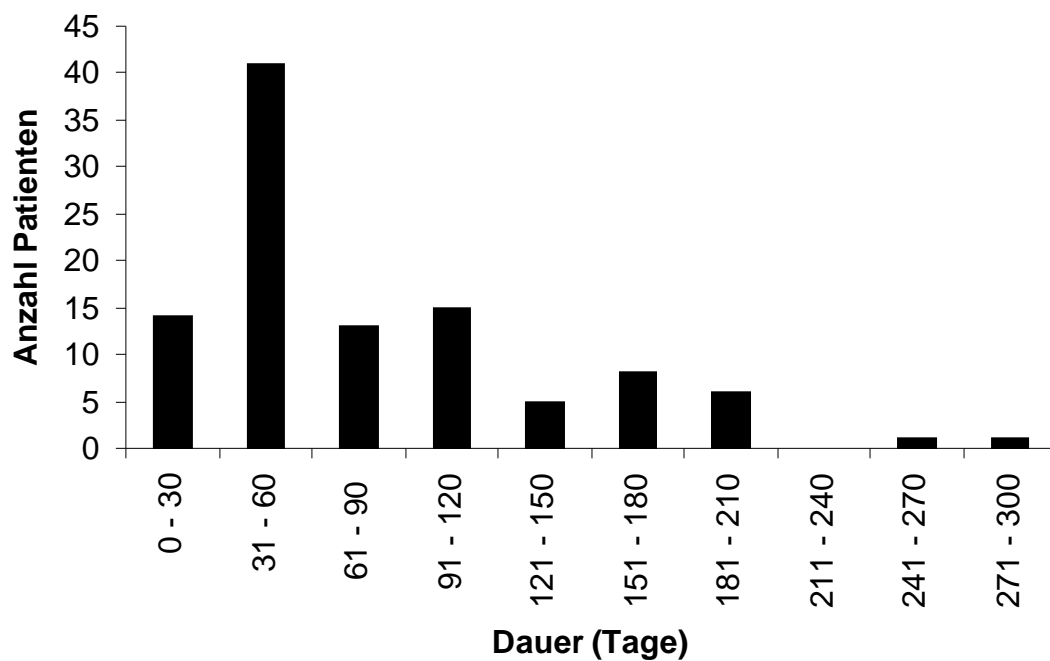


Abb. 8: Dauer des stationären Aufenthalts in Tagen

#### 4.1.5. Erkrankungsdauer

Von Erkrankungsbeginn bis zum jetzigen stationären Aufenthalt vergingen im Durchschnitt 111,6 Monate (ca. 9,3 Jahre). Zur besseren Übersicht wurde die Erkrankungsdauer in Abschnitte von jeweils 5 Jahren eingeteilt.

50 der 104 Patienten (=48%) waren bis zu der jetzigen stationären Aufnahme 0 bis 5 Jahre, 25 (=24%) 6 bis 10, neun (=9%) 11 bis 15 und sieben (=7%) 16 bis 20 Jahre erkrankt.

13 Patienten (=13%) litten bereits über 21 Jahre an einer Psychose, je zwei (=2%) 21 bis 25 und 26 bis 30 Jahre, vier (=4%) 31 bis 35 Jahre, drei (=3%) 36 bis 40 Jahre und zwei (=2%) 41 bis 45 Jahre.

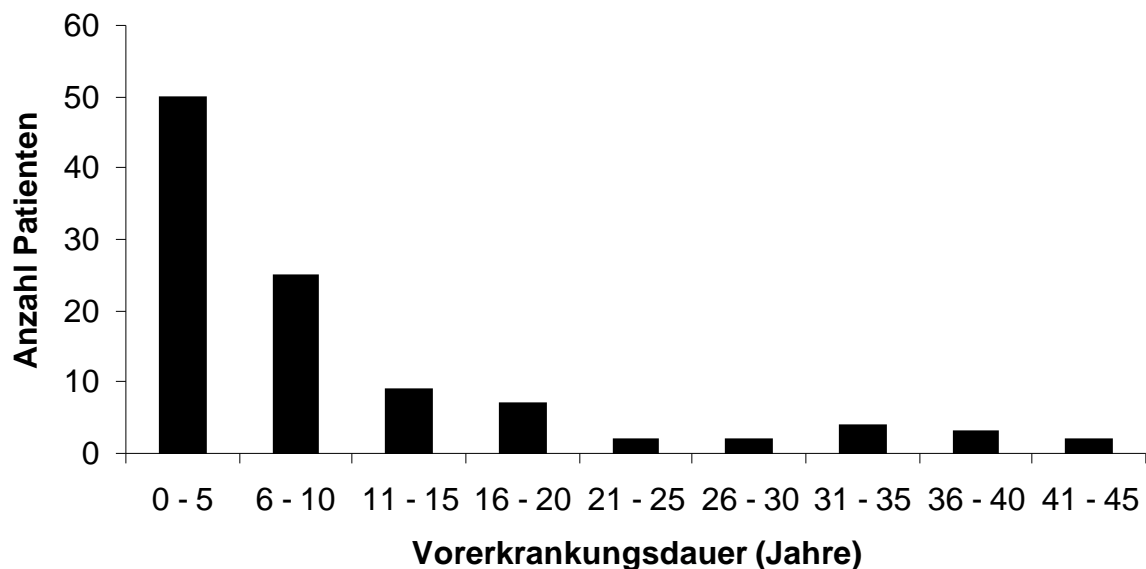


Abb. 9: Vorerkrankungsdauer bis zum aktuellen stationären Aufenthalt

#### 4.1.6. Gewicht

Das Gewicht der Patienten wurde bei stationärer Aufnahme, in Folge einmal wöchentlich und bei Entlassung erfasst. Das Durchschnittsgewicht beider Geschlechter zusammen betrug bei stationärer **Aufnahme** 72,6 kg  $\pm$  15,2kg, Männer lagen bei 79,3 kg  $\pm$  13,7 kg, Frauen bei 65,3 kg  $\pm$  13,4 kg.

Bei **Entlassung** lag das Durchschnittsgewicht beider Geschlechter bei  $75,8 \text{ kg} \pm 15,0 \text{ kg}$ , Männer wogen im Schnitt  $83,1 \text{ kg} \pm 11,9 \text{ kg}$ , Frauen  $68,1 \text{ kg} \pm 14,1 \text{ kg}$ .

Zwischen stationärer Aufnahme und Entlassung nahmen Männer im Mittel  $4,4 \text{ kg}$ , Frauen  $2,4 \text{ kg}$  an Gewicht zu.

Zusammen betrachtet ergibt sich eine Gewichtszunahme von durchschnittlich  $3,3 \text{ kg}$ .

Von den 20 Patienten (=19%), die während ihres Aufenthaltes Gewicht verloren, waren sieben (=35%) männlich und 13 (=75%) weiblich.

Keine Gewichtsdiﬀerenz konnte bei 17 Patienten (=16%), zwei (=12%) männlichen und 15 (=88%) weiblichen, während des Aufenthaltes registriert werden

67 Patienten (=65%) nahmen an Gewicht zu, davon verzeichneten 27 (=26%), 14 Männer und 13 Frauen, mehr als  $5 \text{ kg}$ .

#### **4.1.7. EKG und EEG Befund**

90 der 104 Patienten (=87%) zeigten bei stationärer Aufnahme keine EKG-Auffälligkeiten. Bei 14 Patienten (=13%) wurden bei Aufnahme bzw. während der medikamentösen Behandlung EKG-Veränderungen festgestellt, die jedoch nicht auf ein spezielles Medikament als Auslöser zurückgeführt werden konnten.

EEG-Ableitungen wiesen bei 14% (n=15) Veränderungen auf, überwiegend „Herdzeichen“, bedingt durch Clozapin-Behandlung.

89 der 104 Patienten (=86%) hatten keine EEG-Veränderungen.

#### **4.1.8. Familienanamnese und Betreuung**

Bei 71 Patienten (=68%) gab es in der näheren Verwandtschaft (Angehörige ersten oder zweiten Grades) keine psychiatrischen Erkrankungen oder sie konnten keine Angaben hierzu machen.

Familienangehörige von 33 Patienten (=32%) litten ebenfalls an einer psychiatrischen Erkrankung, 82 (=79%) kamen ohne einen gesetzlichen Betreuer zurecht und für 22 (=21%) wurde eine gesetzliche Betreuung eingerichtet insofern sie nicht bei stationärer Aufnahme bereits bestand.





## 4.2. Therapie

### 4.2.1. Medikamentöse Vorbehandlung

Die medikamentöse Vorbehandlung wurde in zehn verschiedene Untergruppen eingeteilt. Mehrfachnennungen, wie z.B. ein Patient erhielt Biperiden, Benzodiazepine und Neuroleptika, waren möglich.

36 der 104 Patienten (=35%) erhielten keine medikamentöse Vorbehandlung, 53 (=36%) ein klassisches Neuroleptikum als Vormedikation, 16 (=15%) von ihnen in Depotform.

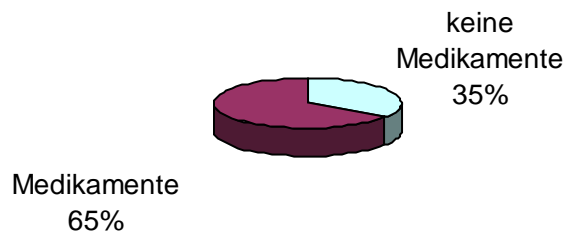


Abb. 11: Verteilung der Patienten mit oder ohne medikamentöser Vorbehandlung

Die Vorbehandlung mit atypischen Neuroleptika wurde bei 28 Patienten (=27%) dokumentiert, fünf (=5%) erhielten eine Kombination aus klassischen und atypischen Neuroleptika, vier (=3%) niederpotente Neuroleptika, fünf (=5%) Biperiden, je acht (=8%) Benzodiazepine und Antidepressiva und drei (=3%) eine Phasenprophylaxe (z.B. mit Lithium).

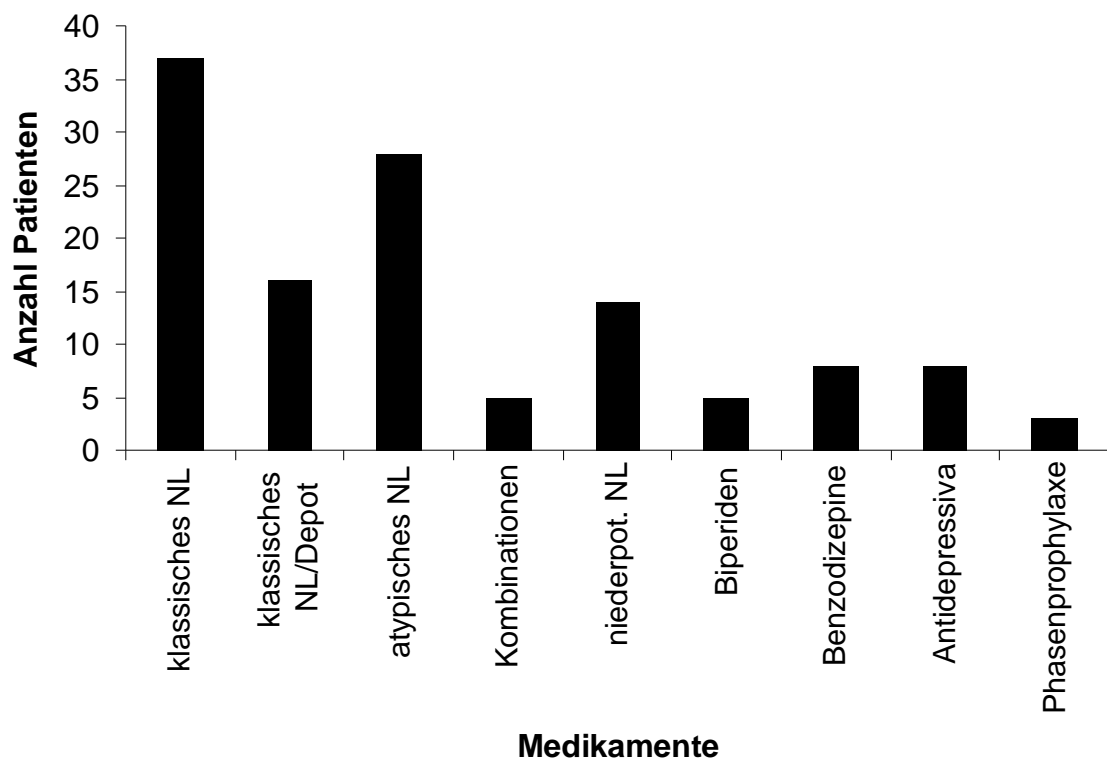


Abb. 12: Verteilung der medikamentösen Vorbehandlung

### **4.2.2. Studien**

20 der 104 Patienten (=19%) wurden in klinische Studien zur Sicherheit und Wirksamkeit von neuen Antipsychotika eingeschlossen. Acht Patienten nahmen an der Vergleichsstudie Haloperidol/Risperidon teil, je zwei waren Studienteilnehmer anderer Studien, wie z.B. Sertindol, M100907 und Flupentixol, auf welche hier aber nicht genauer eingegangen werden soll. Je ein Patient nahm an der Zotepin- und Olanzapin-Studie teil und zwei erhielten im Rahmen der Studien Placebos.

### **4.2.3. Klassische Neuroleptika während des Aufenthaltes**

#### **4.2.3.1. Allgemeines**

50 der 104 Patienten (=48%) erhielten während ihres Aufenthaltes mindestens einmal klassische Neuroleptika, insgesamt 86 mal verordnet - nun als 100% gesetzt.

#### **4.2.3.2. Haloperidol**

23 Patienten (27%) erhielten Haloperidol.

Es wurde 16 mal als erstes Medikament gegeben, begründet durch die starke antipsychotische Potenz und die meist vorhandene akute Symptomatik der Patienten bei der stationären Neuaufnahme.

Umgerechnet in Chlorpromazin betrug die Tagesdosis im Schnitt 366 Einheiten, die Gesamtdosis während des Aufenthalts belief sich auf 20288 Einheiten

#### **4.2.3.3. Flupentixol**

Flupentixol erhielten acht Patienten (=9%), sowohl als Depotpräparat, als auch in Tablettenform. Die durchschnittliche Tagesdosis betrug umgerechnet 581 Chlorpromazineinheiten, insgesamt wurden während des Aufenthalts 18662 Einheiten ausgegeben.

#### **4.2.3.4. Benperidol**

Zehn Patienten (=12%) erhielten Benperidol.

Als durchschnittliche Tagesdosis wurden umgerechnet 1220 CPZ-Einheiten verabreicht, kumuliert waren es 65513 Einheiten.

**4.2.3.5. Pimozid**

Pimozid bekamen acht Patienten (=9%) verordnet, im Schnitt betrug die Tagesdosis 410 Chlorpromazineinheiten.

Insgesamt wurden während des Aufenthalts 18553 Einheiten verabreicht.

**4.2.3.6. Fluspirilen**

Acht Patienten (=9%) erhielten Fluspirilen in einer durchschnittlichen Tagesdosis von 337 Einheiten, kumulierte waren es 15048.

**4.2.3.7. Perazin**

Perazin wurde 17 Patienten (=20%) verabreicht.

Die durchschnittliche Tagesdosis betrug umgerechnet 278 CPZ-Einheiten, die Gesamtmenge belief sich auf 13187.

**4.2.3.8. Zuclopenthixol**

Drei Patienten (=20%) wurden mit Zuclopenthixol behandelt.

Gemittelt betrug die Tagesdosis 612, die Gesamtmenge 36036 Chlorpromazineinheiten.

**4.2.3.9. Levomepromazin**

Fünf Patienten (=6%) erhielten Levomepromazin, im Schnitt pro Tag 80 Chlorpromazineinheiten. Insgesamt waren es 5180 Einheiten.

**4.2.3.10. Perphenazin**

Perphenazin wurde drei Patienten (=3%), in durchschnittlichen Tagesdosen von 542 Einheiten, verabreicht. Die Chlorpromazingesamtmenge während des Aufenthalts betrug 23462.

**4.2.3.11 Perphenazinenantat**

Ein Patient (=1%) wurde mit Perphenanzinenantat behandelt. Im Schnitt betrug die Tagesdosis 800 CPZ-Einheiten, als Gesamtmenge wurden während des Aufenthalts 16800 Einheiten ausgegeben.

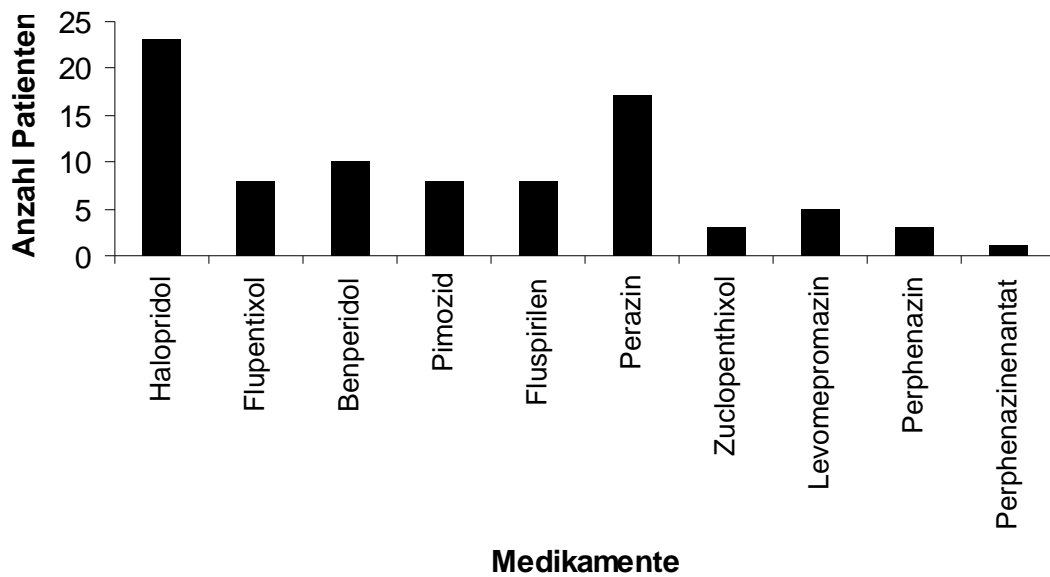


Abb. 13: Häufigkeiten der Gabe klassischer Neuroleptika

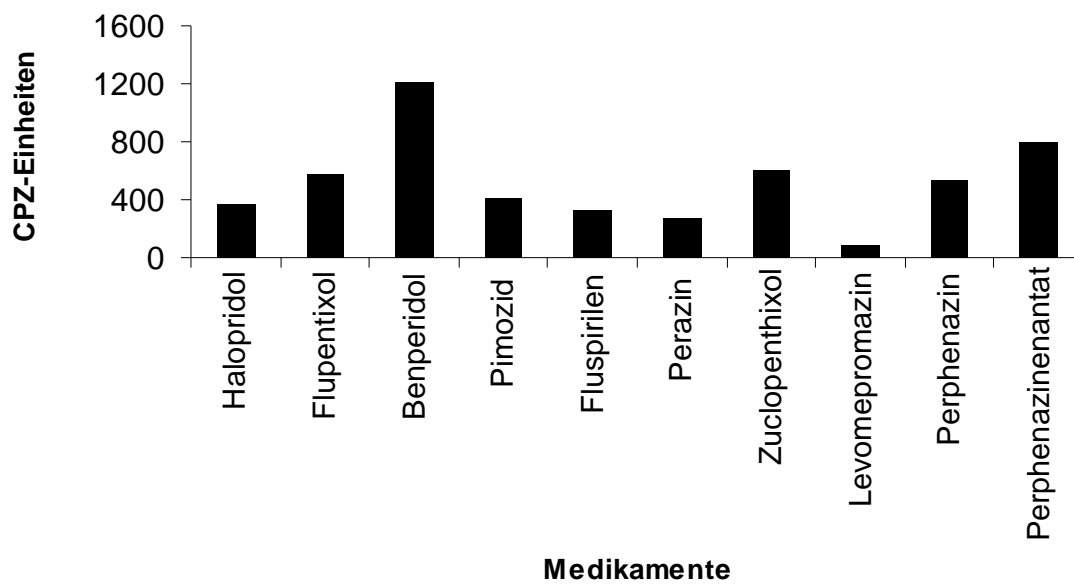


Abb. 14: Durchschnittliche Tagesdosis klassischer Neuroleptika in CPZ-Einheiten

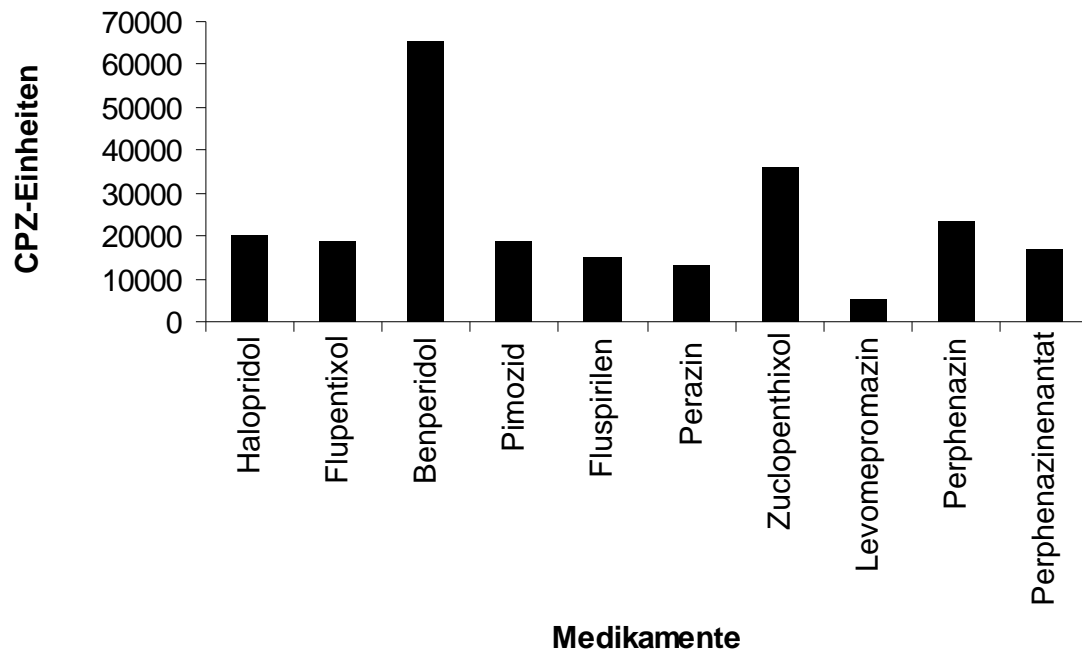


Abb. 15: Gesamtmenge verabreichter klassischer Neuroleptika in CPZ-Einheiten

Medikament	CPZ-Einheiten täglich	CPZ-Einheiten gesamt
Haloperidol	366	20288
Flupentixol	581	18662
Benperidol	1220	65513
Pimozid	410	180
Fluspirilen	337	15048
Perazin	278	13187
Zuclopenthixol	612	36036
Levomepromazin	80	5180
Perphenazin	542	23462
Perphenazinenantat	800	16800

Tab. 3: Durchschnittlich verabreichte CPZ-Einheiten (täglich/gesamt) klassischer Neuroleptika



#### **4.2.4. Atypische Neuroleptika während des Aufenthaltes**

##### **4.2.4.1. Allgemeines**

80 der 104 Patienten (=77%) erhielten während ihres Aufenthaltes mindestens einmal atypische Neuroleptika. Die 129 Gesamtverordnungen entsprechen nun 100%.

##### **4.2.4.2. Clozapin**

Clozapin (bereits 1958 synthetisiert) wurde erstmals 1972 zugelassen, 2 Jahre später jedoch wegen aufgetretener Agranulozytosen wieder vom Markt genommen.

Erneute Markteinführung wenige Jahre später mit eingeschränkterer Indikationsstellung.

37 Patienten (=29%) erhielten Clozapin.

Die verabreichte Tagesdosis betrug im Schnitt umgerechnet 264 Chlorpromazineinheiten, insgesamt waren es 18745 Einheiten.

##### **4.2.4.3. Olanzapin**

Olanzapin wird seit September 1996 zur Akut- und Langzeitbehandlung schizophrener und schizoaffektiver Psychosen verwendet. 22 Patienten (=17%) erhielten eine Tagesdosis von durchschnittlich 483 CPZ-Einheiten.

Die Gesamtmenge während des Aufenthalts belief sich auf 15519 Einheiten.

##### **4.2.4.4. Sertindol**

Sertindol erschien erstmals 1997 auf dem Markt, wurde jedoch bereits 1998 aufgrund notwendiger Abklärung erster Nebenwirkungen (deutliche QT-Zeit Verlängerungen) wieder zurückgezogen. Zu dieser Zeit durfte Sertindol ausschließlich im Rahmen beschränkter klinischer Studien verabreicht werden.

13 Patienten (=10%) erhielten Sertindol, im Schnitt eine Tagesdosis von umgerechnet 408 Chlorpromazineinheiten.

Insgesamt wurden während des Aufenthalts 22332 Einheiten verabreicht.

##### **4.2.4.5. Amisulprid**

Mit Amisulprid, seit 1999 in Deutschland verfügbar, wurden 23 Patienten (=18%) behandelt.

Sie erhielten täglich eine durchschnittliche Dosis von 350 CPZ-Einheiten, kumuliert ergab dies eine Gesamtmenge von 15969.

**4.2.4.6. Risperidon**

1994 wurde in Deutschland Risperidon zur Behandlung chronischer schizophrener Psychosen eingeführt, in Österreich ist das Medikament auch zur Therapie von Verhaltensstörungen bei Demenz zugelassen.

27 Patienten (=21%) haben Risperidon in durchschnittlichen Tagesdosen von 293 Einheiten erhalten.

Die Gesamtmenge über die Dauer des Aufenthaltes belief sich auf 13994.

**4.2.4.7. Zotepin**

Vier Patienten (=3%) erhielten Zotepin, das erstmals 1982 in Japan, seit 1990 auch in Deutschland zur Akut- und Langzeitbehandlung schizophrener und schizoaffectiver Psychosen eingesetzt wird.

Die durchschnittliche Tagesdosis betrug umgerechnet 260, insgesamt 6370 Einheiten.

**4.2.4.8. Quetiapin**

Quetiapin wurde im Rahmen klinischer Studien bereits im Beobachtungszeitraum verabreicht, da das Medikament erst im Jahre 2000 die offizielle Zulassung erhielt.

Drei Patienten (=2%) wurden mit Quetiapin behandelt. Im Schnitt beinhaltete die Tagesdosis 680, die Gesamtmenge 39986 CPZ-Einheiten.

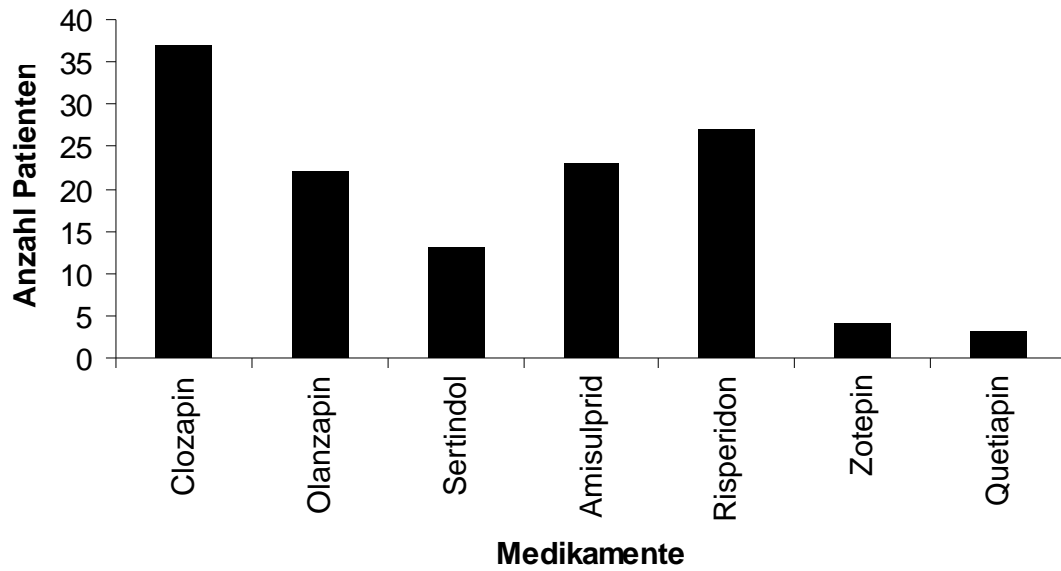


Abb. 16: Häufigkeiten der Gabe atypischer Neuroleptika

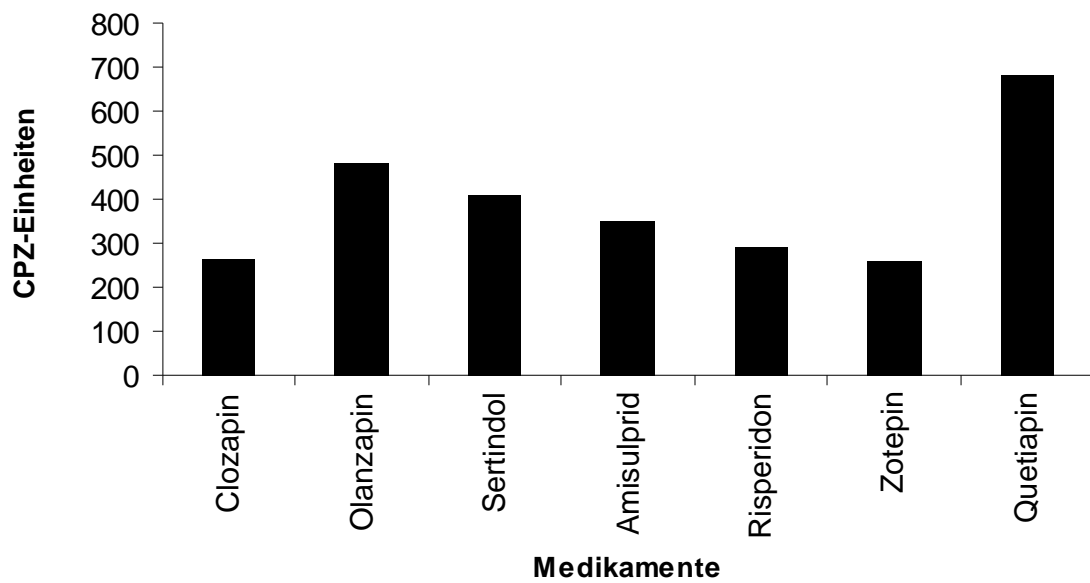


Abb. 17: Durchschnittliche Tagesdosis atypischer Neuroleptika in CPZ-Einheiten

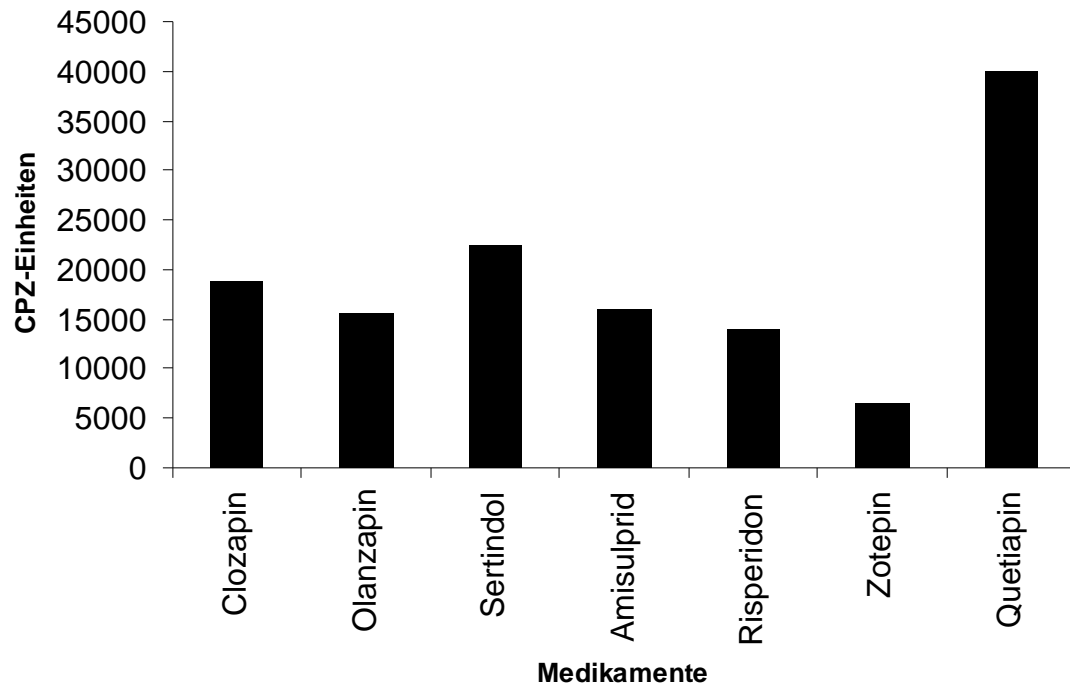


Abb. 18: Gesamtmenge verabreichter atypischer Neuroleptika in CPZ-Einheiten

<b>Medikament</b>	<b>CPZ-Einheiten täglich</b>	<b>CPZ-Einheiten gesamt</b>
Clozapin	264	18745
Olanzapin	483	15519
Sertindol	408	22332
Amisulprid	350	15969
Risperidon	293	13994
Zotepin	260	6370
Quetiapin	680	39986

Tab. 4: Durchschnittlich verabreichte CPZ-Einheiten (täglich/gesamt) atypischer Neuroleptika

## 4.2.5. Gesamtmenge verabreichter Neuroleptika

### 4.2.5.1. Klassische Neuroleptika

Während des gesamten Aufenthalts erhielten die Patienten ein Chlorpromazinäquivalent von 19073 Einheiten klassischer Neuroleptika, auf den einzelnen entfiel eine durchschnittliche Tagesdosis von 202 CPZ-Einheiten.

### 4.2.5.2. Atypische Neuroleptika

Im Durchschnitt wurde den Patienten über die Aufenthaltsdauer ein Chlorpromazinäquivalent von 25001 Einheiten atypischer Neuroleptika verordnet, jeweils 251 Einheiten pro Tag.

### 4.2.5.3. Klassische Neuroleptika und atypische Neuroleptika

Die Summe aus klassischen und atypischen Neuroleptika betrug 44272 Chlorpromazineinheiten.

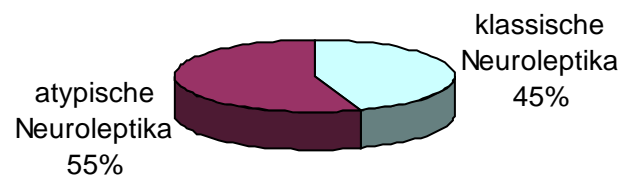


Abb. 19: Durchschnittliche Tagesdosis der Neuroleptika berechnet auf der Basis von CPZ-Einheiten

### 4.2.5.4. Durchschnittliche Tagesdosis

Die Gesamtmenge beider Antipsychotikatyten, durch die Anzahl der stationären Tage des Patienten geteilt, ergab eine durchschnittliche Tagesdosis von 457 Chlorpromazineinheiten pro Patient.



#### 4.2.6. Kombination klassischer und atypischer Neuroleptika

37 Patienten (=36%) erhielten während ihres Aufenthaltes sowohl klassische als auch atypische Neuroleptika neun von ihnen wurden (=9%) mit beiden Medikamentenformen gleichzeitig behandelt.

#### 4.2.7. Umstellungsgrund auf atypische Neuroleptika

Eine medikamentöse Umstellung konnte bei 50 der 104 Patienten erreicht werden. Unzureichende Wirksamkeit klassischer Antipsychotika wurde bei 17 der 50 Patienten (=34%) als Umstellungsgrund auf atypische Neuroleptika angegeben. Extrapiramidalmotorische Störungen (EPMS) führten zu deutlichen Beeinträchtigungen der Patienten, so dass eine medikamentöse Neueinstellung auf atypische Neuroleptika notwendig wurde.

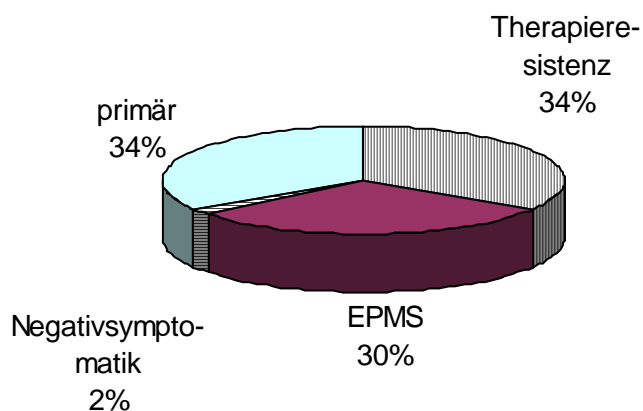


Abb. 20: Verteilung der Umstellungsgründe auf atypische Neuroleptika

#### 4.2.8. Begleitmedikation

##### 4.2.8.1. Niederpotente Neuroleptika

18 Patienten (=17%) erhielten niederpotente Neuroleptika, wie Melperon, Promethazin oder Thioridazin.



**4.2.8.2. Biperiden**

Insgesamt wurde Biperiden 44 mal verordnet. Neun Patienten erhielten das Medikament sowohl zu klassischen als auch zu atypischen Neuroleptika, 25 (=24%) zusätzlich zur klassischen, 19 (=18%) zur atypischen Neuroleptika-Therapie.

**4.2.8.3. Propranolol**

Propranolol wurde insgesamt 25 mal verordnet. Neun Patienten (=9%) erhielten Propranolol unter der Therapie mit klassischen, 16 (=15%) mit atypischen Neuroleptika.

**4.2.8.4. Benzodiazepine**

52 Patienten (=50%) erhielten Benzodiazepine mindestens einmal als Begleitmedikation, 13 (=13%) als Dauermedikation. Der größte Anteil entfiel auf Lorazepam.

**4.2.8.5. Antidepressiva**

Antidepressiva erhielten 30 Patienten (=29%), 17 (=56%) als Dauermedikation.

**4.2.8.6. Phasenprophylaxe und Antiepilepsie-Medikation**

Von den 104 Patienten erhielten jeweils fünf (=5%) Lithium oder Carbamazepin, drei (=3%) Valproat und einer (=1%) Lithium und Carbamazepin.

**4.2.8.7. Internistika:**

22 Patienten (=21%) erhielten zu den Psychopharmaka Internistika, wie beispielsweise Methylprednisolon, Jodid und Kalium.

**4.2.9. Elektrokrampftherapie (EKT)**

Zwei Männer und eine Frau wurden (=3%) mit Elektrokrampftherapie behandelt.

#### 4.2.10. Psychotherapie

Allen Patienten wurden umfangreiche Psychotherapiemöglichkeiten angeboten. Insgesamt wurden 198 „Psychotherapien“ verordnet, wovon manche Patienten zwei oder mehr Angebote in Anspruch nahmen. Der relative Bezug zu den insgesamt verordneten Psychotherapien wurde (*kursiv*) in Klammer angegeben.

- 52 der 104 Patienten (=50%) nahmen am beschäftigungsorientierten Training teil. (=26% der 198 Therapien)
- 6 Patienten (=6%) nahmen an Einzel-Verhaltenstherapie teil. (=3%)
- 2 Patienten (=2%) besuchten die Verhaltenstherapie „Tagesplan“. (=1%)
- 3 Patienten (=3%) gingen in die Angehörigengruppe. (=2%)
- 17 Patienten (=16%) interessierten sich für progressive Muskelentspannung. (=9%)
- 1 Patient (=1%) partizipierte am sozialen Kompetenz-Training. (=0.5%)
- 27 Patienten (=26%) wirkten bei der Arbeitstherapie mit. (=14%)
- 25 Patienten (=24%) waren in Gesprächspsychotherapie. (=13%)
- 38 Patienten (=37%) beteiligten sich an der Bewegungstherapie. (=19%)
- 7 Patienten (=7%) suchten sozialarbeiterische Beratung auf. (=4%)
- 15 Patienten (=14%) gingen zur Musiktherapie (=8%)
- 3 Patienten (=3%) nahmen an psychoedukativen Gruppen teil. (=2%)

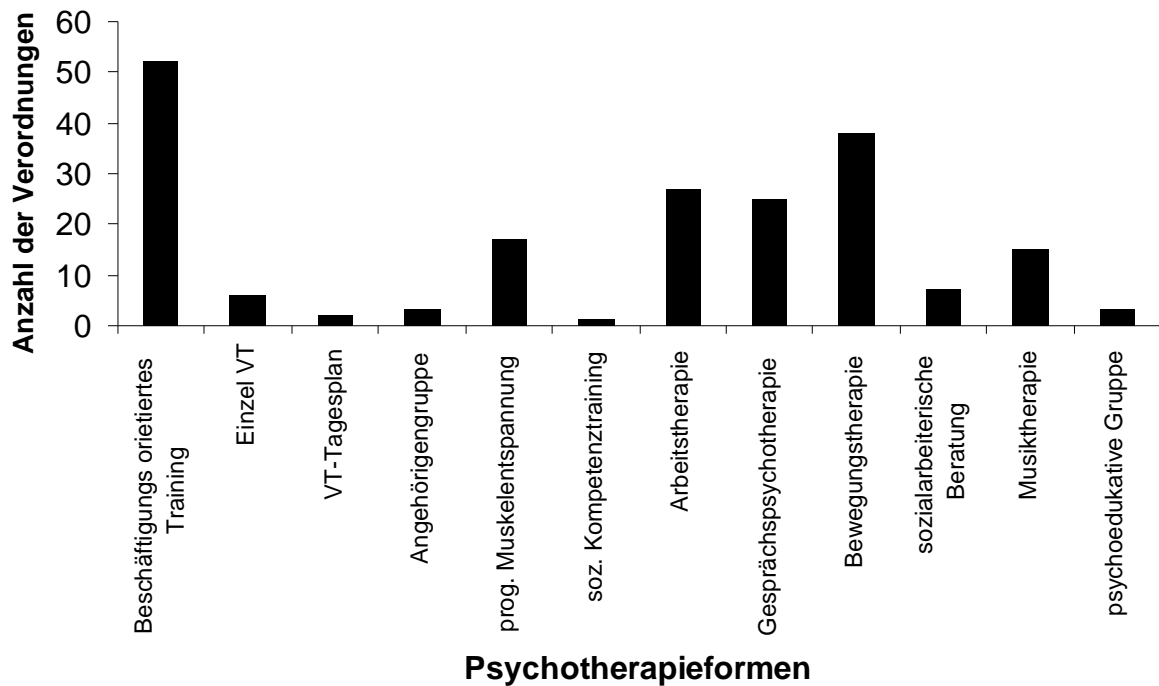


Abb. 21: Von Patienten genutzte Psychotherapieformen

### 4.3. Antipsychotika Nebenwirkungen

#### 4.3.1. Extrapyramidalmotorische Störungen (EPMS) durch Vorbehandlung

18 Patienten (=17%) wurden mit vorhandenen extrapyramidalmotorischen Störungen stationär aufgenommen, 86 (=83%) waren bei Aufnahme beschwerdefrei.

#### 4.3.2. Extrapyramidalmotorische Störungen (EPMS) aktuell

Während des stationären Aufenthalts litten 34 Patienten (=33%) unter extrapyramidalmotorischen Störungen, bei 26 (=76%) waren höchstwahrscheinlich klassische, bei 8 (=24%) atypische Neuroleptika dafür verantwortlich.

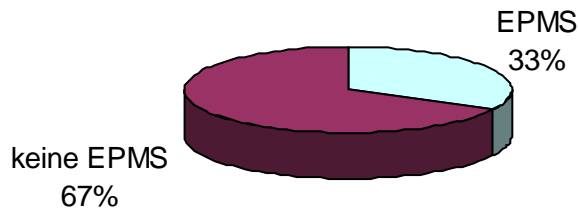


Abb. 22: Verteilung der Patienten mit oder ohne EPMS während des Aufenthalts

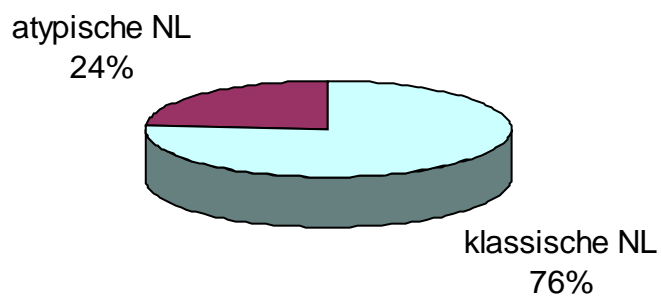


Abb. 23: Wahrscheinlichste Ursache der EPMS

#### 4.3.3. Vegetative Symptome

10 Patienten (=10%) gaben an, unter vegetativen Symptomen, wie z.B. Speichelfluss, zu leiden. Clozapin galt als Hauptverursacher.

#### 4.3.4. Herz-Kreislauf-Symptome

Acht Patienten (=8%) beschrieben Herz-Kreislauf-Probleme, wie z.B. Herzrasen oder Schwindel.

#### 4.3.5. Magen-Darm-Symptome

Kein Patient wies Symptome wie Durchfall, Erbrechen oder Verstopfung auf.

#### 4.3.6. Blutbildveränderungen

Blutbildveränderungen wurden bei 13 Patienten (=13%) festgestellt, fünfmal kam es zu einer Transaminasenerhöhung.

#### 4.3.7. Allergische Reaktionen

Bei zwei Patienten (=2%) wurde nach Clozapineinnahme eine allergische Reaktion in Form eines allergischen Fiebers beobachtet.

#### 4.3.8. Gewichtszunahme

Genaue Daten bezüglich des Patientengewichts sind unter 4.1.6. zu finden.

Hier sind ausschließlich Gewichtsänderungen von über fünf Kilogramm erwähnt.

28 Patienten (=27%) nahmen während ihres Aufenthaltes mehr als fünf Kilo zu.

Als wahrscheinlichste Ursache hierfür galt bei neun (=32%) die Einnahme klassischer, bei 19 (=68%) atypischer Neuroleptika. Abgenommen, fünf Kilo oder mehr, haben nur drei Patienten (=3%).

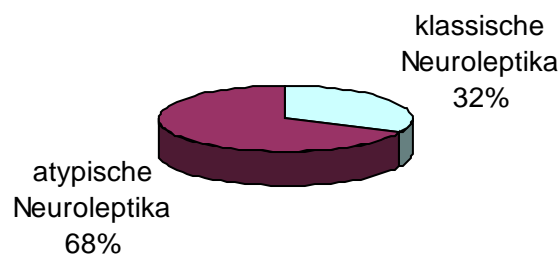


Abb. 24: Wahrscheinlichste Ursache der Gewichtszunahme von mehr als 5 kg

#### 4.3.9. Weitere Antipsychotika-Nebenwirkungen

12 Patienten (=12%) litten unter weiteren Neuroleptika-Nebenwirkungen, wie Krampfanfällen unter Clozapin, „schwere Beine“ unter Risperidon oder Ejakulationsstörungen unter Sertindol.

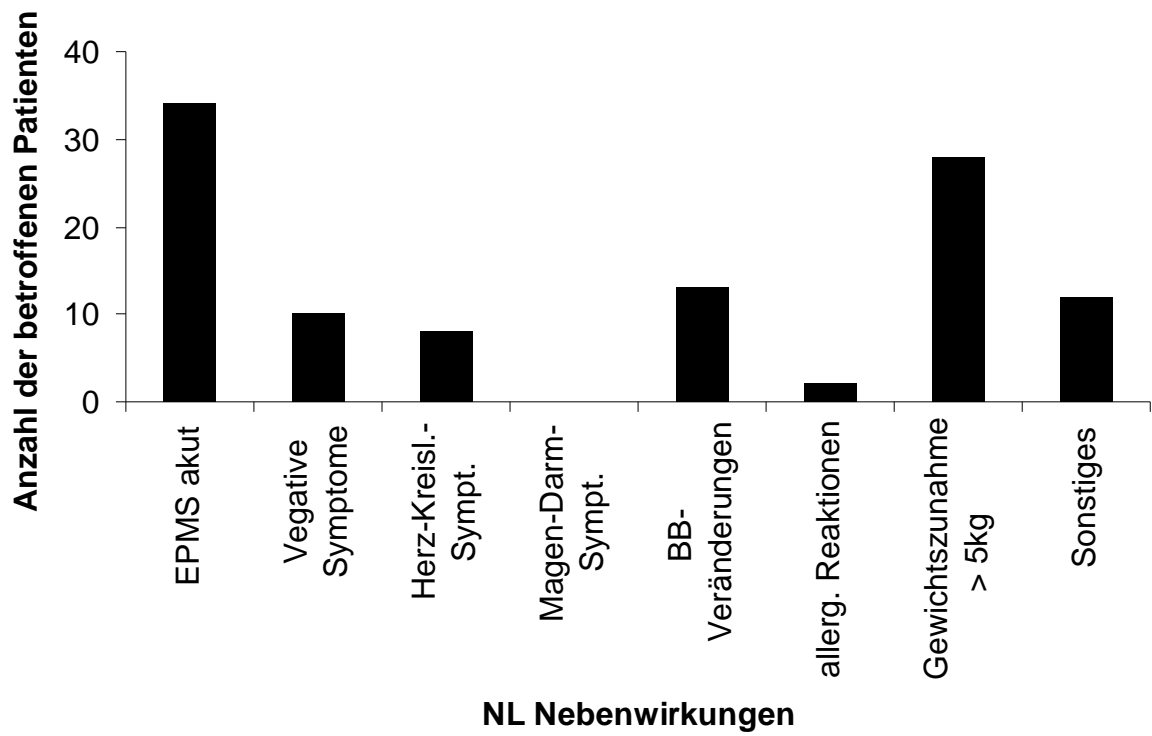


Abb. 25: Verteilung der Antipsychotika-Nebenwirkungen

## 4.4. Entlassungsmedikation

### 4.4.1. Keine Entlassungsmedikation

Drei Patienten (=3%) erhielten keine Entlassungsmedikation, einer verweigerte, zwei erhielten gezielt keine.

### 4.4.2. Studienmedikation

Von den 104 Patienten erhielten bei Entlassung zehn (=10%) eine Studienmedikation.

### 4.4.3. Klassische Neuroleptika

28 Patienten (=27%) nahmen bei Entlassung klassische Neuroleptika ein.

### 4.4.4. Atypische Neuroleptika

68 Patienten (=66%) wurden mit atypischen Neuroleptika entlassen.

### 4.4.5. Kombination klassische und atypische Neuroleptika

Neun Patienten (=9%) verließen das Krankenhaus mit einer Kombinationsmedikation aus klassischen und atypischen Neuroleptika.

### 4.4.6. Niederpotente Neuroleptika

Mit niederpotenten Neuroleptika, wie Promethazin oder Prothipendyl, wurden 16 Patienten (=15%) entlassen

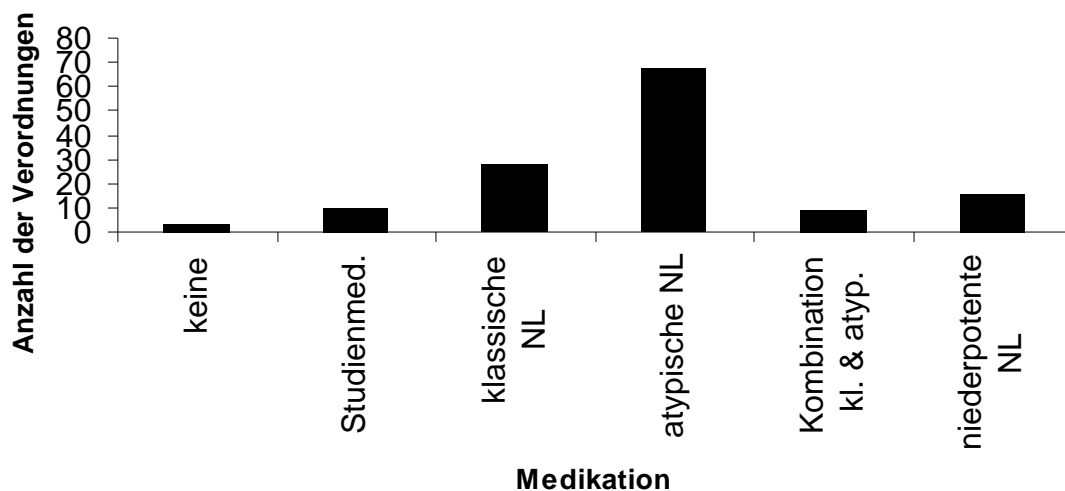


Abb. 26: Entlassungsmedikation in Gruppen gegliedert I

#### 4.4.7. Biperiden, Propranolol und Benzodiazepine

18 Patienten (=17%) erhielten zusätzlich zur Entlassungsmedikation Biperiden, 11 (=11%) Propranolol und vier (=4%) Benzodiazepine.

#### 4.4.8. Schlafmittel, Antidepressiva und Phasenprophylaxe

Als Schlafmedikation erhielten vier Patienten (=4%) Zolpidemtartrat oder Zopiclon, 25 (=24%) Antidepressiva, wie Doxepin, Fluvoxaminhydrogenmaleat oder Imipramin. 13 (=13%) nahmen Medikamente zur Phasenprophylaxe ein.

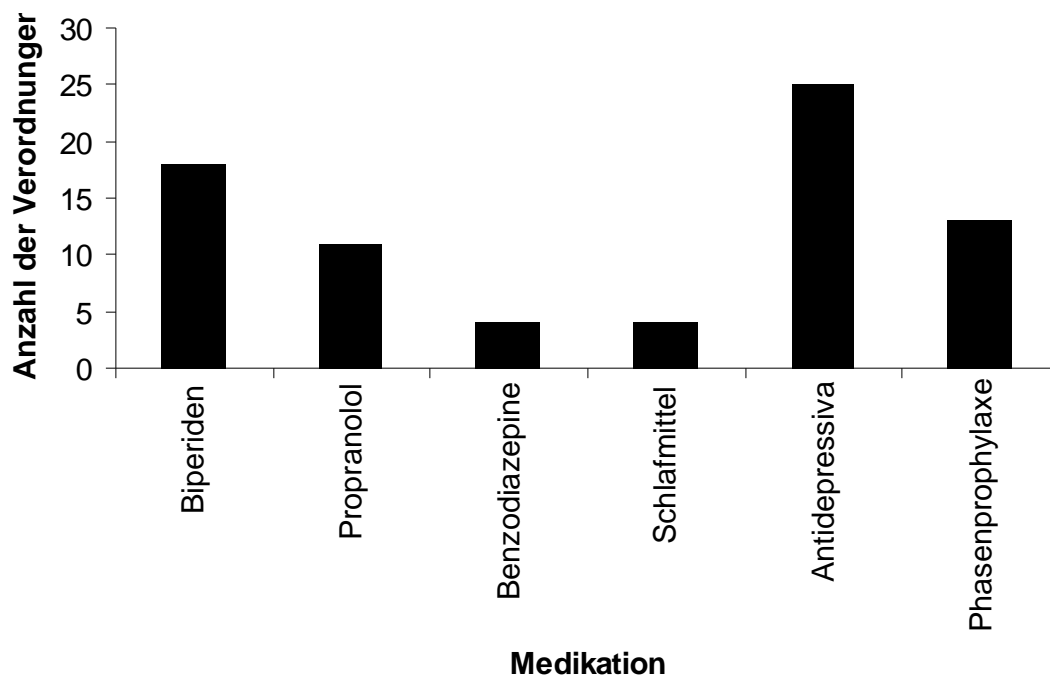


Abb. 27: Entlassungsmedikation in Gruppen gegliedert II

#### 4.4.9. Genaue Entlassungsmedikation mit CPZ-Einheiten

Im Rahmen dieser Untersuchung wurde die genaue Entlassungsmedikation jedes Patienten dokumentiert. Medikamente, die nicht zu den Psychopharmaka zählen, wurden hierbei nicht weiter berücksichtigt. Die durchschnittliche Antipsychotika-Tagesdosis, zur Entlassung verabreicht, betrug 359 CPZ-Einheiten.



## 4.5. Sozialer Status

### 4.5.1. Familienstand

61 der 104 Patienten (=58%) waren ledig, 22 (=21%) verheiratet. Zwei (=2%) lebten getrennt, einer (=1%) in fester Partnerschaft, 12 (=12%) waren geschieden und sechs (=6%) verwitwet.

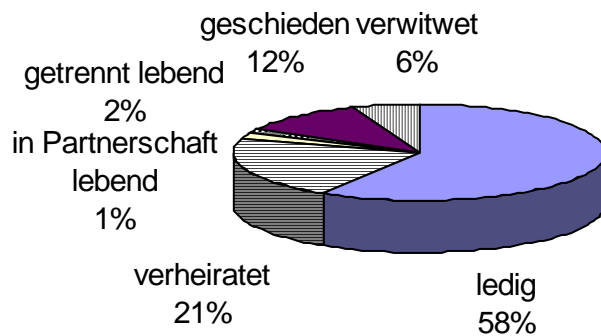


Abb. 28: Familiäre Situation der Patienten

### 4.5.2. Wohnsituation zur Entlassung

43 Patienten (=41%) lebten alleine, 40 (=38%) in Ehe, einer festen Partnerschaft oder mit ihrer Familie, 11 (=11%) bei Eltern oder Großeltern, acht (=8%) in einer betreuten Wohngemeinschaft und zwei (=2%) in einem psychiatrischen Wohnheim. Kein Patient lebte in einem Pflegealtenheim und alle hatten einen festen Wohnsitz.

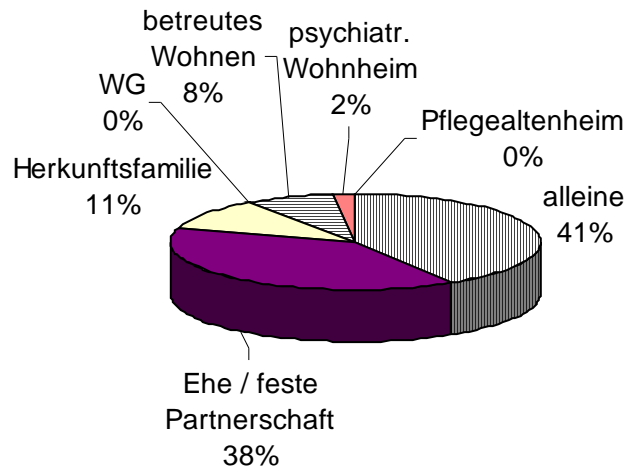


Abb. 29: Wohnsituation der Patienten bei Entlassung

#### 4.5.3. Schulabschluss

Keinen Schulabschluss hatten 12 Patienten (=12%), 36 (=34%) den qualifizierten Hauptschulabschluss, 25 (=24%) Mittlere Reife und 31 (=30%) Fachabitur oder Abitur.

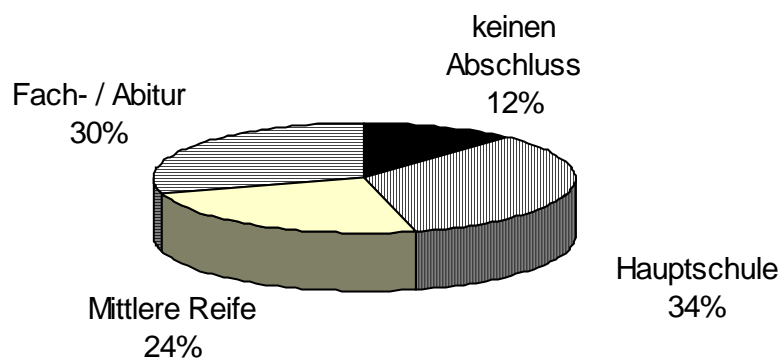


Abb. 30: Verteilung der Schulausbildung der Patienten

#### 4.5.4. Abgeschlossene Berufsausbildung

45 Patienten (=43%) hatten keine Berufsausbildung, weitere 45 (=43%) eine abgeschlossene Lehre, vier (=4%) absolvierten eine Fach-/Meisterschule und 10 (=10%) waren Akademiker (FH- bzw. Hochschulabschluss).

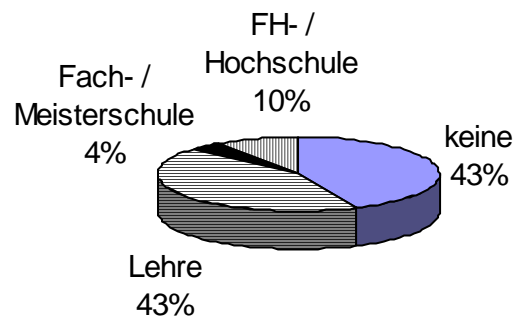


Abb. 31: Verteilung der absolvierten Berufsausbildungen der Patienten

#### 4.5.5. Aktueller Beruf

25 Patienten (=24%) waren arbeitslos, 22 (=21%) in Frührente, weitere 22 (=21%) berufstätig, 11 (=11%) in Ausbildung oder Umschulung, 16 (=15%) ohne Beschäftigung, sieben (=7%) berentet und einer (=1%) Hausfrau/-mann.

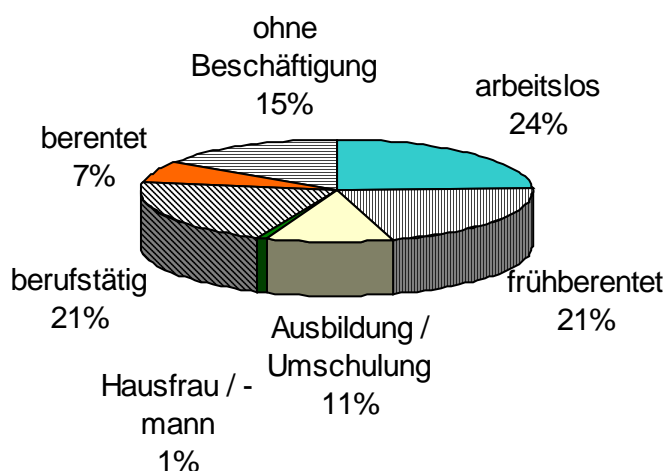


Abb. 32: Aktueller Beruf der Patienten

#### 4.5.6. Entlassung

Nach Hause wurden 74 Patienten (=71%) entlassen, 17 (=16%) in eine Tagklinik, zwei (=2%) in eine therapeutische Wohngemeinschaft und einer (=1%) in eine Rehabilitationseinrichtung. Sieben Patienten (=7%) wurden in andere psychiatrische Kliniken, drei (=3%) in sonstige Einrichtungen und keiner in ein Wohnheim entlassen.

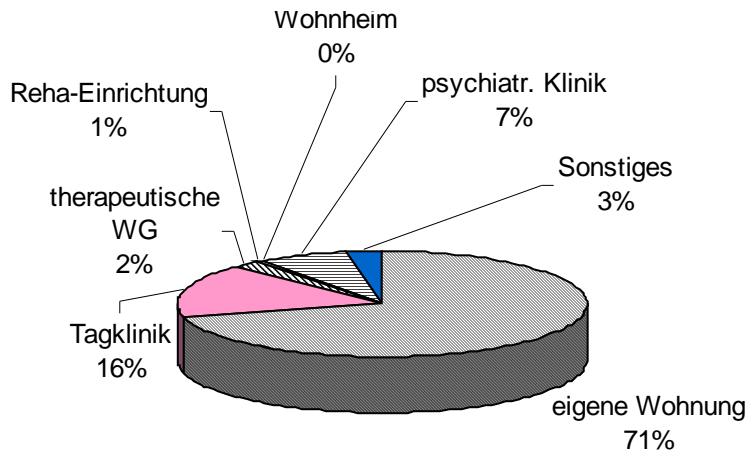


Abb. 33: Wohnort der Patienten nach Entlassung

## 4.6. Therapieerfolg

### 4.6.1. Erfolg nach Einschätzung des Psychiaters

Bei Entlassung wurden die Patienten von den behandelnden Psychiatern in vier Gruppen eingeteilt:

Bei 64 Patienten (=61%) stellte sich gute, bei 32 (=31%) ungenügende und bei 8 (=8%) keine Besserung ein. Kein Patient konnte als „geheilt“ entlassen werden.

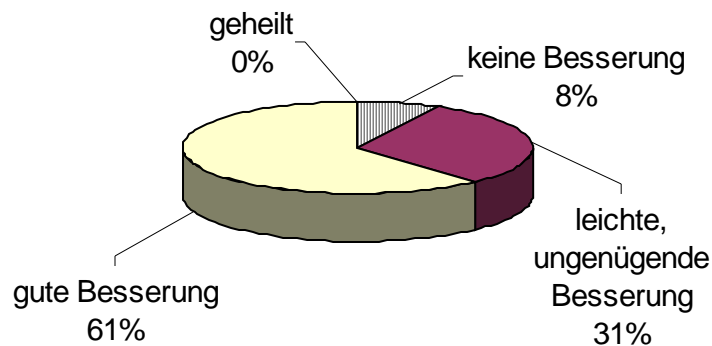


Abb. 34: Verteilung des erreichten Therapieerfolges

### 4.6.2. Therapieerfolg betrachtet anhand der CGI Werte

Folgende CGI (Clinical Global Impression)-Werte wurden bei stationärer Aufnahme und Entlassung betrachtet:

Bei **Aufnahme** hatten die Patienten einen durchschnittlichen CGI-Wert von  $6,2 \pm 0,69$ , keiner von weniger als 3, einer (=1%) von 3,5 – 4, zehn (=10%) von 4,5 – 5, 93 (=89%) von über 5, 54 (=54%) von 5,5 – 6, 34 (=33%) von 6,5 – 7 und fünf (=5%) von 7,5 – 8.

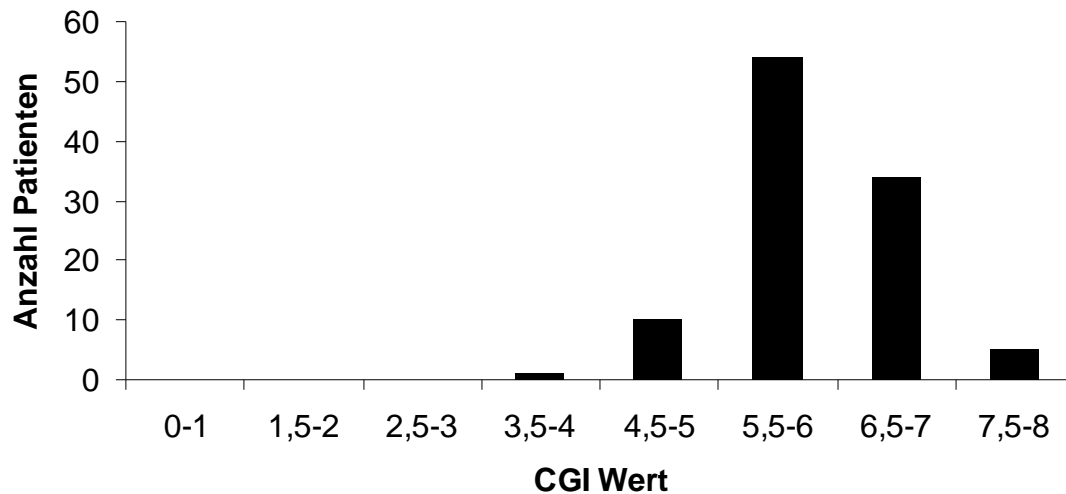


Abb. 35: CGI Wert der Patienten bei stationärer Aufnahme

Bei **Entlassung** reduzierte sich der Mittelwert auf  $4,8 \pm 0,82$ , kein Patient hatte einen CGI-Wert von weniger als 2, zwei von 2,5 – 3, 100 (=96%) von 3,5 – 6, 30 (=29%) von 3,5 – 4, 49 (=47%) von 4,5 – 5, 21 (=20%) von 5,5 – 6, einer (=1%) von 6,5 – 7 und ein weiterer (=1%) von 7,5 – 8.

Durchschnittlich verbesserte (erniedrigte) sich der CGI-Wert von der stationären Aufnahme bis zur Entlassung um 1,4 Punkte.

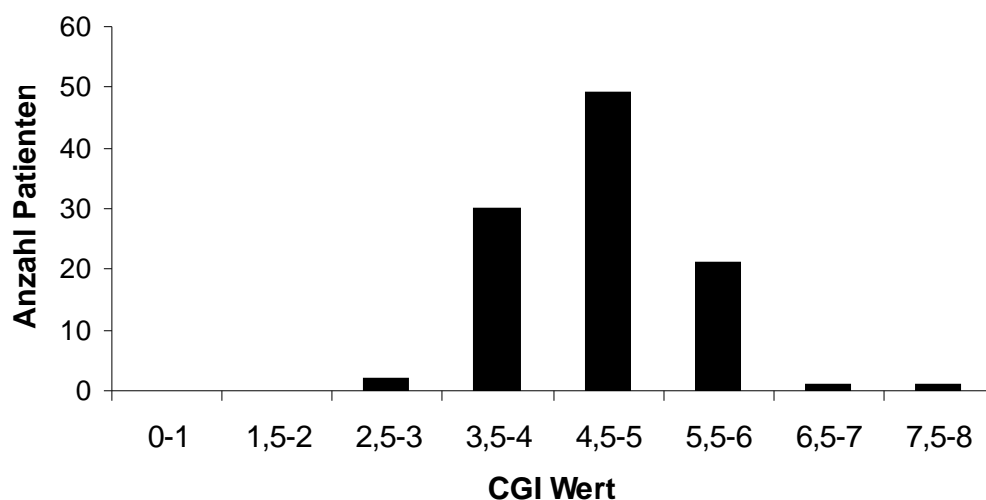


Abb. 36: CGI Wert der Patienten bei Entlassung aus der stationären Therapie

#### 4.6.3 Therapieerfolg betrachtet anhand der GAS Werte

Betrachtet wurden die GAS (Global Assessment Scale)-Werte bei stationärer Aufnahme und Entlassung.

Der durchschnittliche GAS-Wert bei **Aufnahme** betrug  $36,9 \pm 12,9$ . Ein Patient hatte einen Wert im Bereich von 0 – 10, sieben von 11 – 20, 95 (=91%) von 21 - 60, wovon 37 (36%) einen Wert von 21 - 30, 21 (=20%) von 31 - 40, 18 (=17%) von 41 - 50 und 19 (=18%) von 51 – 60 hatten.

Ein Patient (=1%) lag bei stationärer Aufnahme im Bereich von 61 - 70 und keiner im Bereich über 71.

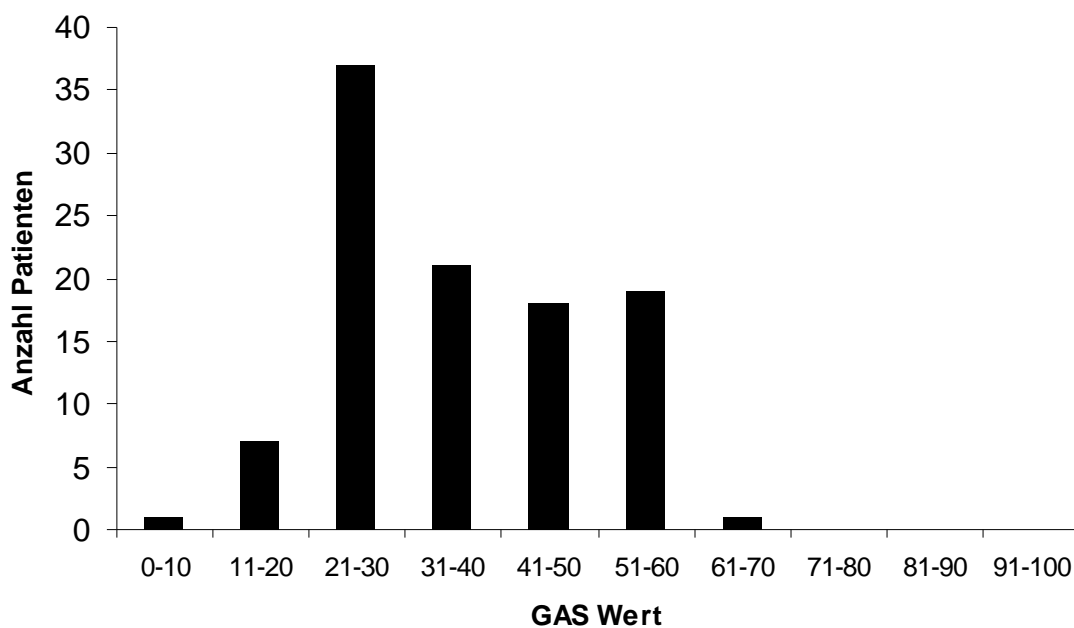


Abb. 37: GAS Wert der Patienten bei stationärer Aufnahme

Bei **Entlassung** betrug der durchschnittliche GAS-Wert  $53,5 \pm 9,9$ . Kein Patient hatte einen GAS-Wert kleiner als 20, vier lagen im Bereich von 21 – 30, 98 (=94%) von 31 bis 70, wovon 10 Patienten (=10%) einen Wert von 31 - 40, 20 (=19%) von 41 - 50, 54 (=52%) von 51 - 60 und 14 (=13%) von 61 – 70 hatten. Lediglich zwei Patienten (=2%) hatten Werte von 71 - 80 und keiner über 81.

Durchschnittlich verbesserte (erhöhte) sich der GAS-Wert von Aufnahme bis zur Entlassung um 16,6 Punkte.

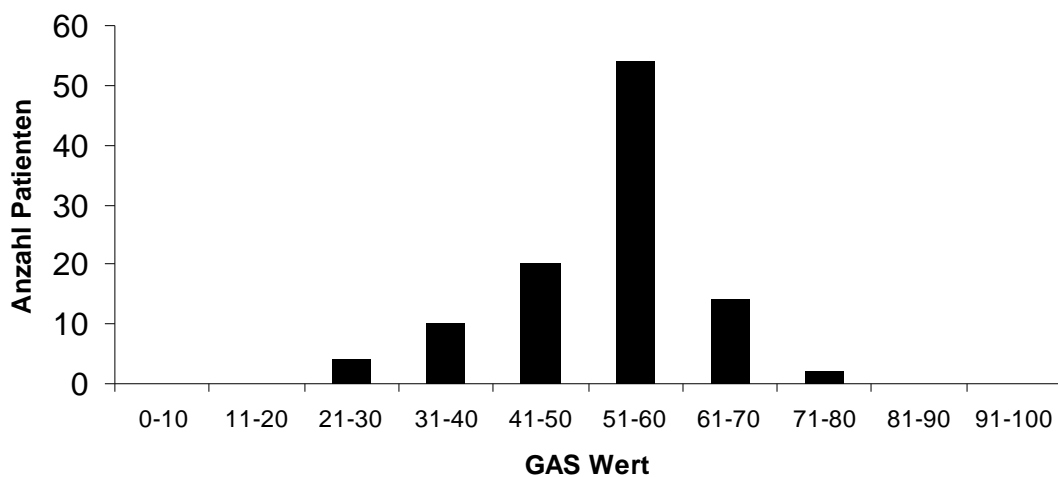


Abb. 38: GAS-Werte der Patienten bei Entlassung aus stationärer Therapie



## 4.7. Verhältnis von stationär verabreichter Medikation zu Therapieerfolg

### 4.7.1. Verhältnis von Therapieerfolg (durch Einschätzung des Psychiaters) zu verabreichter Medikation

Wie unter 4.6.1. bereits erwähnt, wurden die Patienten bei Entlassung von den behandelnden Psychiatern in die Gruppen 1 (keine Befundverbesserung) bis 4 (vollständige Genesung) eingeteilt.

Die beiden Medikamentengruppen, klassische und atypische Neuroleptika, die während des stationären Aufenthaltes verabreicht wurden, werden nun in Relation zum klinischen Therapieerfolg gesetzt.

Einige Patienten erhielten während des Aufenthalts eine Mischmedikation aus beiden Medikamentengruppen, andere nahmen an Studien teil.

Zugrundeliegend für nachfolgende Berechnung ist die Umrechnung von Neuroleptikadosierungen in Chlorpromazineinheiten.

Bei acht (=8%) Patienten wurde keine klinische Besserung festgestellt, zwei von ihnen erhielten eine Monotherapie aus klassischen oder atypischen Neuroleptika, einer nahm an einer Studie teil und drei unterzogen sich einem Therapieversuch mit einer Miskombination.

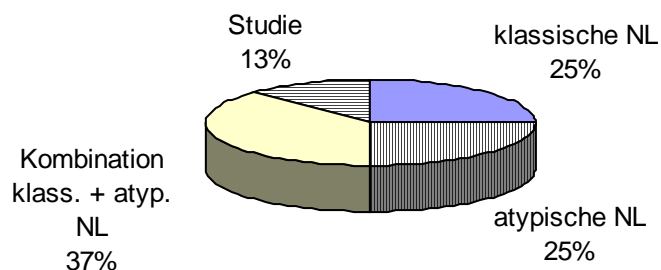


Abb. 39: Verteilung stationär verabreichter Neuroleptika bei Patienten ohne Therapieerfolg

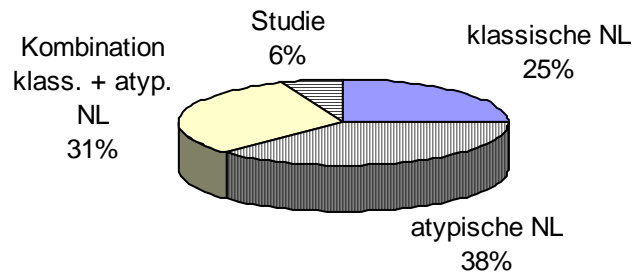


Abb. 40: Verteilung stationär verabreichter Neuroleptika bei Patienten mit geringem Therapieerfolg

64 Patienten wurden (=61%) mit „gutem Therapieerfolg“ eingestuft. 31 erhielten eine Monotherapie mit atypischen, acht mit klassischen Neuroleptika, drei befanden sich in klinischen Studien und 25 erhielten eine Mischmedikation klassischer und atypischer Neuroleptika.

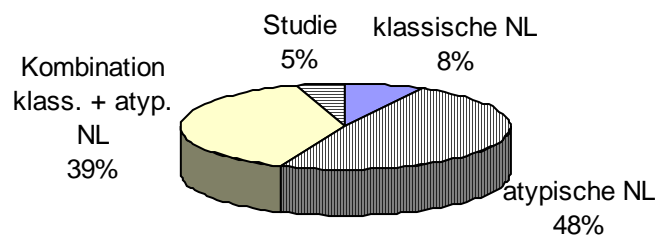


Abb. 41: Verteilung stationär verabreichter Neuroleptika bei Patienten mit gutem Therapieerfolg

#### 4.7.2. Verhältnis von CGI Differenz <2 bzw. 2 Punkte zu Medikation

Bei allen 104 Patienten wurde bei Aufnahme und Entlassung der CGI-Wert registriert. Die Differenz weist auf, dass sich der Wert im Schnitt um 1,4 Punkte verminderte, was eine Befundverbesserung bedeutet (siehe auch 4.6.2.).

Bei 68 Patienten (=65%) veränderte sich der Wert im Bereich von 0 bis 1,9 Punkte, bei 36 (=35%) um 2 oder mehr.

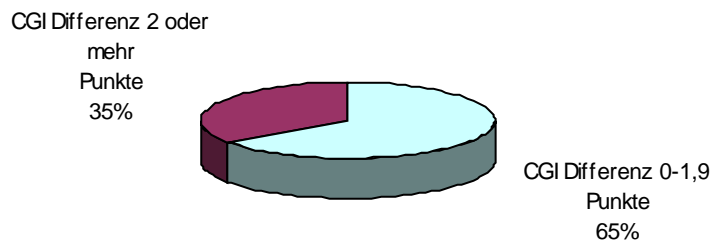


Abb. 42: Verteilung der Patienten mit einer CGI-Differenz von <2 bzw. ≥2 Punkten

Bei einer CGI-Veränderung von weniger als 2 Punkten, die bei 68 Patienten nachgewiesen wurde, war die Medikation während des stationären Aufenthalts wie folgt verteilt:

Acht (=14%) der 68 Patienten erhielten eine Monotherapie mit klassischen, 20 (=34%) mit atypischen Neuroleptika, 25 (=43%) eine Mischmedikation und fünf befanden sich in klinischen Studien.

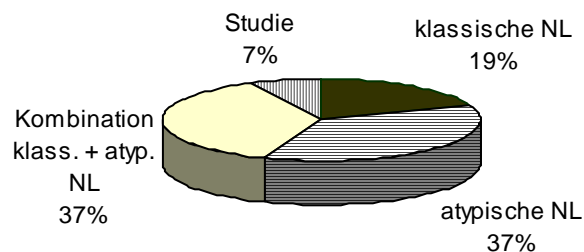


Abb. 43: Verteilung stationär verabreichter Neuroleptika bei Patienten mit einer CGI- Differenz <2 Punkte

Bei den 36 Patienten, die bei Entlassung eine CGI-Differenz von 2 oder mehr Punkten hatten, waren die Antipsychotika folgendermaßen verteilt:

21 (=58%) Patienten erhielten eine Monotherapie mit atypischen, 3 (=8%) mit klassischen Neuroleptika, 11 (=31%) eine Mischmedikation und einer befand sich in einer Studie.

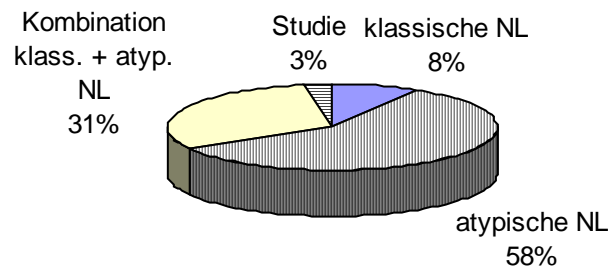


Abb. 44: Verteilung stationär verabreichter Neuroleptika bei Patienten mit einer CGI-Differenz  $\geq 2$  Punkte

#### 4.7.3. Verhältnis von GAS Differenz <20 bzw. 20 Punkte zu Medikation

Ähnlich wie bei den CGI-Werten wurden auch die GAS-Werte sowohl bei Aufnahme als auch bei Entlassung registriert. Aus der Differenz resultierte ein um durchschnittlich 16,6 Punkte erhöhter GAS-Wert.

Bei 62 Patienten (=60%) verbesserte sich der GAS-Wert um 0 bis 19 Punkte, bei 42 Patienten (=40%) um 20 oder mehr.

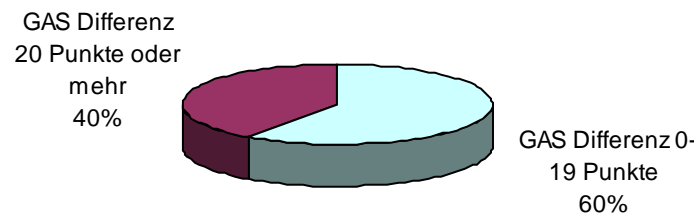


Abb. 45: Verteilung der Patienten mit einer GAS-Differenz von <20 bzw. ≥20 Punkten

Bei den 62 Patienten, die eine GAS-Veränderung von Aufnahme bis zur Entlassung von weniger als 20 Punkten aufwiesen, war die Medikation während des stationären Aufenthalts wie folgt verteilt:

12 (=19%) erhielten eine Monotherapie mit klassischen, 22 (=36%) mit atypischen Neuroleptika, 22 (=35%) eine Kombination aus beiden Medikamenten und sechs befanden sich in klinischen Studien.

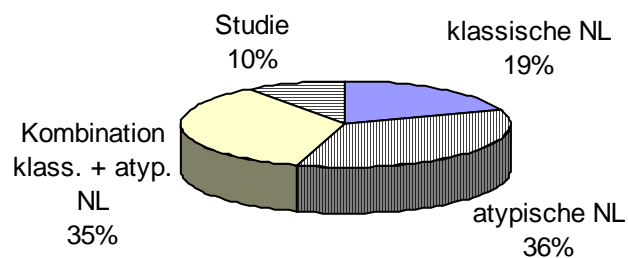


Abb. 46: Verteilung stationär verabreichter Neuroleptika bei Patienten mit einer GAS- Differenz <20 Punkte

Bei den 42 Patienten, die zur Entlassung eine GAS-Differenz von 20 oder mehr Punkten erreicht hatten, teilte sich die Gabe der Antipsychotika folgendermaßen auf:

23 (=54%) Patienten bekamen eine Monotherapie mit atypischen, 4 (=10%) mit klassischen Neuroleptika. 15 (=36%) erhielten eine Mischmedikation aus beiden.

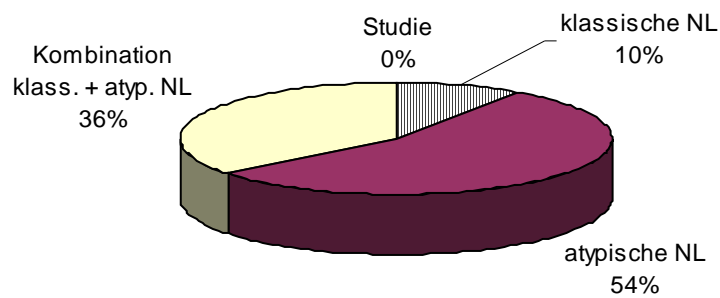


Abb. 47: Verteilung stationär verabreichter Neuroleptika bei Patienten mit einer GAS- Differenz  $\geq 20$  Punkte

#### 4.8. Verhältnis von stationär verabreichter Medikation zu Schulabschluss

In Kapitel 4.5.3. wurden bereits die von den Patienten erreichten Schulabschlüsse aufgeführt die nun in Relation zur Antipsychotika-Behandlung gesetzt werden:

12 Patienten hatten keinen Schulabschluss. Einer von ihnen erhielt eine Monotherapie mit klassischen, vier (=33%) mit atypischen Neuroleptika, sechs (=51%) bekamen beide Medikamentengruppen und ein weiterer befand sich in einer Studie.

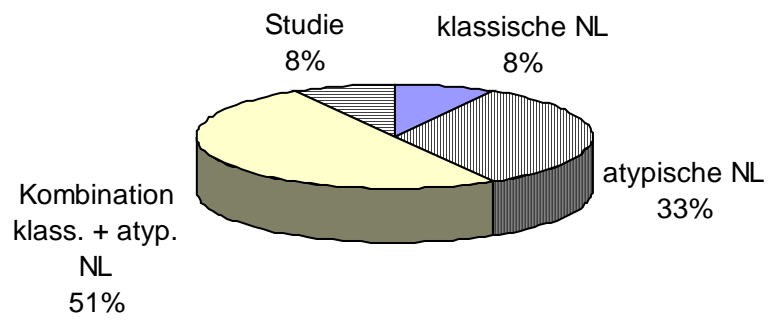


Abb. 48: Verteilung stationär verabreichter Antipsychotika bei Patienten ohne Schulabschluss

Von den 104 Patienten hatten 36 den Qualifizierten Hauptschulabschluss.

Sieben (=19%) von ihnen erhielten eine Monotherapie mit klassischen, 14 (=40%) mit atypischen Neuroleptika, 12 (=33%) eine Mischmedikation und drei (=14%) befanden sich in einer Studie.

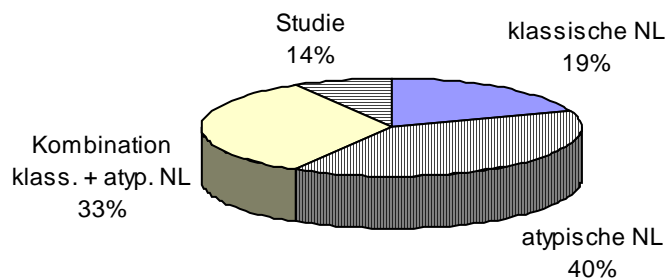


Abb. 49: Verteilung stationär verabreichter Antipsychotika bei Patienten mit Hauptschulabschluss

Den Realschulabschluss hatten 25 Patienten erlangt. Drei (=12%) erhielten eine Monotherapie mit klassischen, 12 (=48%) mit atypischen Neuroleptika, 9 (=36%) eine Kombination aus beiden Präparaten und einer (=4%) war Studienteilnehmer.

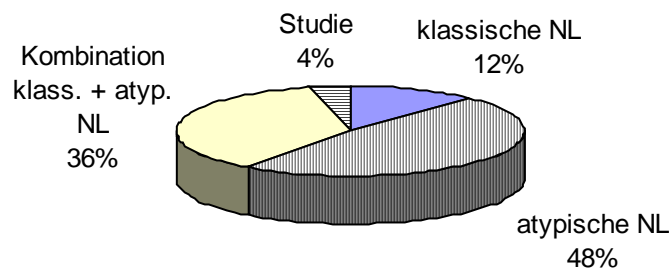


Abb. 50: Verteilung stationär verabreichter Antipsychotika bei Patienten mit Realschulabschluss



31 der 104 Patienten hatten ihre Schulzeit mit Fachabitur oder allgemeiner Hochschulreife abgeschlossen. Fünf (=16%) von ihnen unterzogen sich einer Monotherapie mit klassischen, 16 (=52%) mit atypischen Neuroleptika, neun (=29%) erhielten beide Medikamentengruppen und einer (=3%) befand sich in einer Studie.

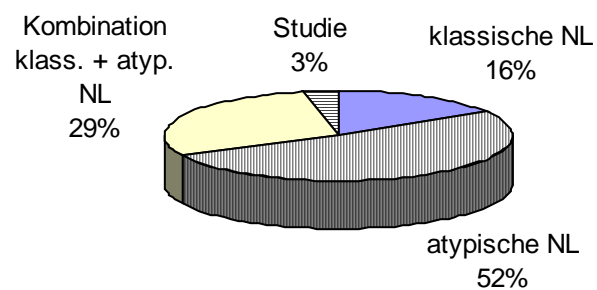


Abb. 51: Verteilung stationär verabreichter Antipsychotika bei Patienten mit Fachabitur / Abitur

#### 4.9. Verhältnis von Therapieerfolg zu stationärer Verweildauer

Wie bereits erwähnt, wurde jeder Patient am Ende seines Aufenthalts von dem behandelnden Psychiater in eine der vier Gruppen von „keine Besserung“ bis „komplette Heilung“ eingestuft.

Diese vier Gruppen wurden aufgeschlüsselt, um den Therapieerfolg anhand der durchschnittlichen Verweildauer pro Gruppe zu errechnen.

Da kein Patient als geheilt entlassen wurde, gibt es in dieser Untergruppe auch keine durchschnittliche Verweildauer.

Acht Patienten, bei denen keine Verbesserung des psychopathologischen Befindens eintrat, waren im Schnitt  $60 \pm 60$  Tage in Behandlung.

Bei 32 (=31%) stellte sich eine leichte, jedoch ungenügende Befundverbesserung ein, sie waren durchschnittlich  $75 \pm 60$  Tage auf Station und 64 Patienten (=61%), mit einer guten Befundverbesserung, verweilten  $83 \pm 56$  Tage.

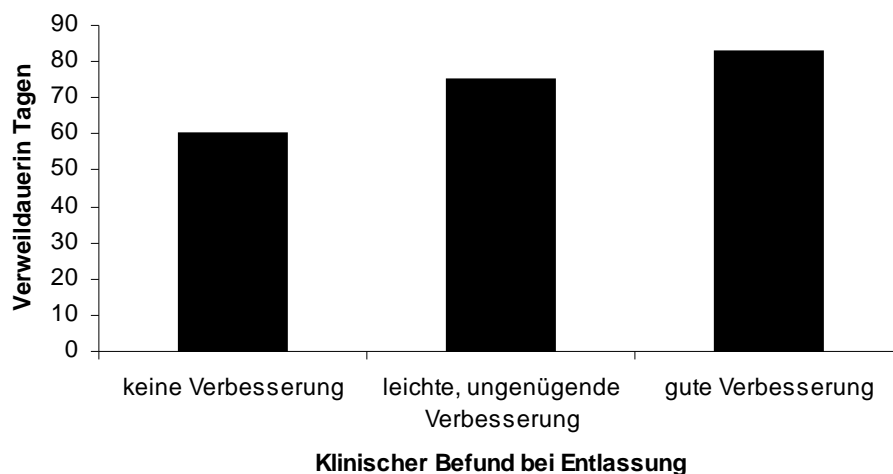


Abb.52: Verbesserung des klinischen Befundes im Vergleich zur stationären Verweildauer

---

## **5. Diskussion**

### **5.1. Patientenkollektiv und Methodik**

Um eine ausreichende Anzahl von Patienten untersuchen zu können, wurde als Beobachtungszeitraum ein Jahr gewählt.

Anhand Stationsbuch-Eintragungen und Aufzeichnungen der Patientenverwaltung wurden alle Patienten, die im Jahre 1998 stationär auf die Station B2 aufgenommen wurden, registriert.

Auf Station B2 werden überwiegend Patienten mit Erkrankungen aus dem schizophrenen Formenkreis behandelt.

Sieben Patienten wurden während des Beobachtungszeitraumes mehrfach aufgenommen und wieder entlassen. Lagen die Daten sehr nahe beieinander und handelte es sich um eine rein „verwaltungstechnische“ Entlassung, fasste man die Aufenthalte zu einem zusammen.

Wenn hingegen ein Patient zwar mehrmals aufgenommen wurde, er aber komplett anders medikamentös therapiert wurde oder sich seine Arbeitsdiagnose geändert hatte, erfasste man ihn bei jeder Wiederaufnahme neu.

Die hier präsentierten Daten beruhen auf Berechnungen einer Microsoft Excel Tabelle, die anhand der den Akten entnommenen Daten angelegt wurde, sich jedoch im Ganzen zu umfangreich gestaltete, um sie dieser Arbeit beizufügen.

150 Patienten wurden im Laufe eines Jahres aufgenommen, 104 von ihnen näher betrachtet.

46 Patienten erfüllten das Einschlusskriterium, Hauptdiagnose im Bereich F20 - F29, nicht. Zur Festlegung der genauen Aufnahmekriterien für diese Studie wurde die ICD-Nomenklatur, die zur Zeit, laut WHO, auch die Nomenklatur der Wahl ist [32], verwendet. Um wesentliche Unterschiede hervorzuheben, wurde die DSM-Nomenklatur in Vergleich zur ICD 10 gesetzt.

Für die Diagnose „Schizophrenie“ und ihre Untertypen gibt es bei beiden Systeme jedoch verschiedene Kriterien. Somit kann bei den 104 Patienten keine identische Gruppeneinteilung stattfinden.

Laut DSM IV haben z.B. 100 Patienten (=96%) eine Diagnose 295.XX, während laut ICD 10 nur 87 Patienten (=84%) in die Gruppe F20.XX fallen. Die Differenzen sind auf unterschiedliche Bezeichnungen der Krankheiten zurückzuführen.

Schizoaffektive Störungen tragen in der DSM-Nomenklatur die Bezeichnung 295.7, ICD klassifiziert diese mit F25.0.

Auffällig war bei 27 Doppeldiagnosen, dass in 55% der Fälle die Diagnose im Bereich F10-F19 (Psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen) lag.

Die Geschlechterverteilung der 104 Patienten war ausgeglichen: 54 Männer, 50 Frauen.

Als Messinstrumente wurden CGI- und GAS-Skalen verwendet. Beide sind trotz festgeschriebener Bewertungskriterien nicht eindeutig, da sie eine subjektive Beurteilung des Betrachters erfordern. Je nach klinischer Erfahrung des Psychiaters können so Unterschiede in der Beurteilung eines Patienten auftreten.

Für die klassischen Neuroleptika konnte, anhand von Aufzeichnungen aus der Fachliteratur, ein Mittelwert für die Tagesdosierungen in CPZ-Einheiten errechnet werden. Kaum Angaben fanden sich hingegen zu den modernen atypischen Neuroleptika, wie beispielsweise zu Quetiapin.

Auch Quellenangaben, die bei der Recherche in MEDLINE gefunden wurden, schwanken sehr in den Dosierungsangaben [16], [31], [35], [36].

Die durchschnittlichen Dosisangaben von Clozapin sind, da es sich seit längerer Zeit auf dem Markt befindet, aus mehr Einzelquellen errechnet, als beispielsweise von Quetiapin.

Eine Neuroleptika Tagesdosis von 320.35 Chlorpromazin-Einheiten p.o. entspricht dem gemittelten Wert aus zehn Literaturangaben.

Bei Chlorpromazinäquivalentberechnungen stellt sich die Dosis für Depot-Neuroleptika als Problem dar.

In [24] wurden Angaben von erfahrenen Psychiatern gemacht, die ein Dosisäquivalent zu einer i.m. Applikation in mg p.o. nannten.

## **5.2. Ergebnisse**

### **5.2.1. Allgemeines**

Bei Analyse der 104 stationär aufgenommenen Patienten fiel auf, dass Frauen mit 43,2 Jahren etwa 10 Jahre älter waren als Männer mit 33,9 Jahren.

Männer erkrankten im Schnitt erstmalig mit 26,9 Jahren, also 4,3 Jahre früher als Frauen mit 31,2 Jahren. Die gemittelte Anzahl der Voraufenthalte betrug 4,7 und stimmt somit mit der Differenz zwischen Erkrankungsalter und Alter bei aktueller stationärer Aufnahme überein.

Im Durchschnitt vergingen 1,6 Jahre zwischen Erkrankungsbeginn und erstem stationär-psychiatrischen Aufenthalt.

All diese Daten sind in Übereinstimmung mit der allgemeinen Literatur [33].

Jeder Patient wurde bei Aufnahme, in Folge einmal wöchentlich und bei Entlassung gewogen. In der Akutphase der Erkrankung verweigerten dies manche Patienten, so dass teilweise erst nach einigen Wochen das Gewicht registriert werden konnte.

64% der Patienten nahmen an Gewicht zu, 40% von ihnen mehr als 5 kg. Informationen über mögliche Ursachen hierzu finden sich in Kapitel „Neuroleptika-Nebenwirkungen“ (4.3.).

Diese Gewichtszunahmen liegen im Norm-Bereich bei Neuroleptika-Therapien [53], [19].

Es traten unter Neuroleptika-Medikation keine signifikanten EKG-Veränderungen auf.

Im EEG beobachtete man unter Clozapin Herdzeichen.

Kein EEG-Befund führte zu einer zusätzlichen Medikation mit einer Phasenprophylaxe.

Jedem dritten Patienten (=32%) war bekannt, dass Familienangehörige ersten Grades ebenfalls an einer Psychose leiden. Dieser Wert liegt über dem in der Literatur angegebenen Wert für genetische Disposition zur Erkrankung [31].

### **5.2.2. Therapie**

Die medikamentöse Vorbehandlung der Patienten unterscheidet sich wesentlich von der Entlassungsmedikation. Ein Drittel wurde ohne Medikation aufgenommen, einem weiteren Drittel waren klassische Neuroleptika verordnet.

27% der Patienten nahmen atypische Neuroleptika ein, die meisten von ihnen waren in den letzten Jahren mindestens einmal stationär in der Psychiatrischen Klinik der LMU aufgenommen und auf diese Medikation eingestellt worden.

Die während des Aufenthalts angeordnete Medikamentengabe wurde den Verlaufskurven jedes einzelnen Patienten entnommen. Klassische Neuroleptika wurden aufgrund ihrer starken antipsychotischen Potenz bevorzugt zu Beginn der Therapie eingesetzt, im Laufe der stationären Behandlung versuchte man zu den atypischen Neuroleptika zu wechseln.

Insgesamt wurden zehn verschiedene klassische Neuroleptika verabreicht, Haloperidol und Perazin entsprach beinahe der Hälfte aller Verordnungen, Zuclopenthixol, Perphenazin und Decantan-Depot erhielten hingegen nur 7% der Patienten.

Jeder Patient erhielt während des Aufenthalts eine Gesamtdosis von ca. 19000 CPZ-Einheiten klassischer und 25000 Einheiten atypischer Neuroleptika.

Sieben verschiedene atypische Neuroleptika wurden insgesamt verordnet, am häufigsten Clozapin aufgrund der längsten klinischen Erfahrungswerte [7], [9], [49], [39].

5% der Patienten wurden mit Zotepin oder Quetiapin behandelt.

Ein Großteil der Patienten wurde während der Therapie von klassischen auf atypische Neuroleptika umgestellt.

Gründe hierfür waren Therapieresistenz und zu starke extrapyramidale Störungen unter klassischen Neuroleptika.

Die meisten Patienten mit einem erstmaligen pharmakotherapeutischen Therapieansatz wurden von Anbeginn mit atypischen Neuroleptika behandelt.

Meist wurde Biperiden als Begleitmedikation verordnet, 24% der Patienten erhielten das Medikament zu klassischen, 18% zu atypischen Neuroleptika.

Propranolol folgte Biperiden als zweithäufigste Begleitmedikation.

Signifikant war, dass mehr Patienten Propranolol zu atypischen, als zu klassischen Neuroleptika benötigten.

Nach Abklingen der akuten Krankheitsphase nutzte ein Großteil der Patienten das Angebot der Psychotherapiemöglichkeiten, am häufigsten Bewegungstherapie gefolgt von Arbeitstherapie und Gesprächspsychotherapie.

### **5.2.3. Neuroleptika-Nebenwirkungen**

Ein Drittel der Patienten litt während des stationären Aufenthalts unter extrapyramidalmotorischen Nebenwirkungen.

Da alle verabreichten Medikamente registriert wurden, konnte man bei 76% der Patienten klassische, bei 24% atypische Neuroleptika hierfür verantwortlich machen.

Vegetative Nebenwirkungen, wie z.B. Speichelfluss, wurden größtenteils von Clozapin verursacht. Besonders auffällig war die Gewichtszunahme durch die Behandlung mit atypischen Neuroleptika.

### **5.2.4. Entlassungsmedikation**

66% der Patienten wurden mit einem atypischen Neuroleptikum entlassen wohingegen bei Aufnahme nur 27% diese Medikamentenform einnahmen.

Eine größere Akzeptanz dieser Medikamente bei den Patienten sowie ein größerer Therapieerfolg im Vergleich zur klassischen Neuroleptika-Therapie ist somit aufzuweisen.

Bei Entlassung war, aufgrund mangelnder Compliance bei 27% der Patienten, eine Depotform der Medikamente nötig, was eine weitere Behandlung mit klassischen Neuroleptika erforderte (Olanzapin Depot war zur Zeit der Datenerhebung noch nicht im Handel).

Als Chlorpromazinäquivalent der Entlassungsmedikation errechneten sich 359 CPZ-Einheiten, während des Aufenthalts wurden täglich 457 Einheiten verabreicht.

Als positiver Einfluss auf die Nebenwirkungshäufigkeit galt die Senkung der täglichen Erhaltungsdosis um nochmals 92 Einheiten.

### **5.2.5. Sozialer Status**

Indiz für eine starke Isolierung durch Schizophrenie ist, dass nur ein Fünftel der Patienten in einer festen Partnerschaft oder Ehe lebte.

Die Wohnsituation zur Entlassung widerspricht den Aussagen über den Familienstand, da 38% der Patienten angaben, in einer Ehe, festen Partnerschaft oder mit ihrer Familie zusammenzuleben. Kein Patient war ohne festen Wohnsitz.

Anhand eines Vergleichs der Schulabschlüsse konnte aufgezeigt werden, dass Schizophrenie nicht vom Bildungsniveau abhängt.

Dennoch hatte beinahe die Hälfte der Patienten keine Berufsausbildung, nur 4% besuchten eine Fach- oder Meisterschule.

Da Schizophrenie häufig erst nach dem Schulalter ausbricht, war die Schulausbildung meist nicht beeinflusst, das spätere Universitätsstudium jedoch deutlich.

Alle soziologisch erhobenen Ergebnisse werden auch von anderen Autoren bestätigt [37], [10], [1], [52].

### **5.2.6. Therapieerfolg**

Man kann anhand der deutlichen GAS- und CGI-Differenzen bei stationärer Aufnahme und Entlassung bereits erkennen, dass die durchgeführte Therapie einen offenkundigen Behandlungserfolg aufweist.

Dies bestätigte auch die subjektive Einschätzung der behandelnden Psychiater bei Beurteilung des Patienten am Ende der Behandlung.

Obwohl kein Patient als geheilt und acht ohne nachweisbaren Therapieerfolg entlassen werden konnten, betrug der CGI-Wert bei stationärer Aufnahme 6,2, bei Entlassung 4,8. An der Differenz von 1,4 ist zu erkennen, dass der Aufenthalt dennoch eine deutliche Besserung des klinischen Gesamteindrucks der Patienten bewirkte.

Vor allem reduzierte sich die Anzahl der schwerkranken Patienten, mit einem CGI zwischen 6,5 und 8, von 39 bei Aufnahme auf zwei bei Entlassung.

Bei neun Patienten veränderte sich der CGI-Wert nicht, bei 94 verbesserte und bei einem verschlechterte er sich.

Ähnlich wie die CGI-Werte verhielten sich auch die GAS-Werte.

Bei Aufnahme betrug der Durchschnittswert 36,9. Dieser erhöhte sich während der Therapie um 16,6 auf 53,5 Punkte bei Entlassung.

Bei Aufnahme hatten 35 Patienten einen GAS-Wert zwischen 0 und 30 Punkten, bei Entlassung noch vier.

Keine Veränderung des GAS-Wertes stellte sich bei zehn Patienten ein, bei 94 zeigt der Wert eine Verbesserung des klinischen Zustandes an und bei keinem verschlechterte er sich.



### **5.2.7. Verhältnis von stationär verabreichter Medikation zu Therapieerfolg**

Bei den Patienten, die nach Einschätzung des Psychiaters ohne Therapieerfolg blieben, hielt sich die Verteilung klassischer- und atypischer Neuroleptika in etwa die Waage. Mit zunehmender Befundverbesserung nahm der Anteil atypischer Neuroleptika zu, der klassischer Neuroleptika reduzierte sich.

Ähnlich war der Therapieerfolg hinsichtlich der CGI- bzw. GAS- Werte.

Bei beiden Messkriterien nahm der Anteil atypischer Neuroleptika bei deutlicher Befundverbesserung zu.

### **5.2.8. Verhältnis von stationär verabreichter Medikation zu Schulabschluss**

Die verabreichte Medikation wurde in Relation zu den Schulabschlüssen der Patienten gesetzt.

Je höher der erreichte Schulabschluss umso höher auch der Anteil atypischer Neuroleptika. Anzunehmen ist, dass Patienten mit einem höheren Ausbildungsniveau für eine Verbesserung ihrer Psychopathologie eine Gewichtszunahme, bedingt durch Verordnung atypischer Neuroleptika, eher in Kauf nahmen als Patienten ohne Schulabschluss.

Da der Anteil der Privatkrankenversicherten unter den Abituranten höher war als unter den Patienten ohne Schulabschluss, ist bei den wesentlich teureren atypischen Neuroleptika auch an eine andere Verschreibungspraxis zu denken.

### **5.2.9. Verhältnis von Therapieerfolg zu stationärer Verweildauer**

Die durchschnittliche Verweildauer betrug 78,8 Tage, wobei sich Patienten ohne wesentliche Befundverbesserung gut drei Wochen kürzer in stationärer Behandlung befanden, als Patienten mit guter Befundverbesserung.

Die Gründe hierfür sind nicht eindeutig belegbar, es wäre jedoch denkbar, dass Patienten, die einen deutlichen Therapieerfolg spüren, eine größere Compliance und mehr „Durchhaltevermögen“ an den Tag legen als Patienten, die nicht so gut auf eine Antipsychotika-Therapie ansprechen und diese in Folge vorzeitig abbrechen.

## **6. Zusammenfassung**

Insgesamt wurden 150 Patienten der Schizophrenie-Spezialstation, im Jahre 1998 aufgenommen, betrachtet.

104 hatten eine Diagnose im ICD 10 Bereich von F20-F29, wovon 58 die Diagnose F20.0 (paranoid) und 29 die Diagnosen: F20.1 (hebephren), F20.2 (kataton), F20.4 (postschizophren), F20.5 (schizophrenes Residuum), F20.6 (Schizophrenia simplex), F20.8 (sonstige Schizophrenie) und F20.9 (nicht näher bezeichnete Schizophrenie) hatten.

17 Patienten waren im Bereich F21 - F29 diagnostiziert, davon zwei mit einer wahnhaften Störung (F22.0), vier mit einer akuten, vorübergehenden psychotischen Störung (F23.0) und 11 mit einer schizoaffectiven Störung (F25.0).

Als häufigster Aufnahmegrund wurde psychopathologische Verschlechterung angegeben, gefolgt von Therapieresistenz.

Durchschnittlich waren die Patienten 79 Tage lang stationär in Behandlung und jeder Patient nahm im Schnitt 3,3 kg an Gewicht zu.

Bei EKG- und EEG-Untersuchungen ist keine signifikante Auffälligkeit unter bestimmter Medikation aufgetreten.

37 Patienten hatten bei stationärer Aufnahme bereits eine Vorbehandlung mit klassischen, 28 mit atypischen Neuroleptika.

An klassischen Neuroleptika wurde während des Aufenthalts am häufigsten Haloperidol verordnet, gefolgt von Perazin und Benperidol.

Die höchste Tagesdosis, in Chlorpromazineinheiten, wurde von Benperidol gegeben, gefolgt von Zuclopenthixol.

Clozapin war das am häufigsten verordnete atypische Neuroleptikum, gefolgt von Risperidon, Amisulprid und Olanzapin.

In Chlorpromazineinheiten entsprach Quetiapin der höchsten Tagesdosis, gefolgt von Olanzapin und Sertindol.

Durchschnittlich bekam jeder Patient ein Tagesäquivalent von 202 CPZ-Einheiten klassischer und 251 CPZ-Einheiten atypischer Neuroleptika, als Tagesgesamtdosis errechnete sich somit ein Äquivalent von 453 CPZ-Einheiten.

Biperiden erhielten mehr Patienten in Verbindung mit klassischen als mit atypischen Neuroleptika, bei Propranolol verhielt es sich umgekehrt.

Die meisten Patienten nahmen an beschäftigungsorientiertem Training, Bewegungstherapie, Gesprächspsychotherapie und Arbeitstherapie teil.

Als wahrscheinlichste Ursache für extrapyramidalmotorische Störungen galten klassische Neuroleptika, für Gewichtszunahme und vegetative Symptome schienen atypische Neuroleptika verantwortlich zu sein.

Zwei Drittel der Patienten erhielten bei Entlassung atypische Neuroleptika.

Die meisten Patienten waren ledig, lebten alleine in einer Wohnung und hatten keine Berufsausbildung. 10% der Patienten besuchten eine Hochschule, ein Fünftel war berufstätig, ein Fünftel arbeitslos und ein weiteres Fünftel frühberentet.

Die meisten Entlassungen erfolgten nach Hause, gefolgt von Tagkliniken.

Bei über 90% der Patienten stellte sich ein nachweisbarer Therapieerfolg ein, der CGI-Wert verbesserte sich im Schnitt um 1,3 Punkte, der GAS-Wert um 16,6 Punkte.

Bei den Patientengruppen mit den besten Therapiefolgen wurden mehr atypische als klassische Neuroleptika verabreicht.

Je höher der Schulabschluss, umso eher erhielten die Patienten Monotherapien mit atypischen- oder klassischen Neuroleptika.

Bei geringem Therapieerfolg war die Patienten-Verweildauer deutlich kürzer als bei gutem Erfolg.

## **7. Literaturangaben**

1. Angermeyer MC, Holzinger A.: „Quality of life- what it means to me“; Psychiatrische Praxis 1999 Mar; 26(2); S. 56-60
2. Baldessarini R., Davis J.: „What is the best maintenance dose of neuroleptics in schizophrenia?“, Psychiatry Research 1980 Oct, 3(2), S. 115-122
3. Baldessarini R., Kando J.: „Hospital use of antipsychotic agents in 1989 and 1993: stable dosing with decreased length of stay.“, American journal of Psychiatry 1995 Jul, 152(7), S. 1038-1044
4. Bandelow, R  ther: „antipsychotische Behandlung“, Psychopharmakotherapie, S. 12-14, 4. Jahrgang, Heft 1, 1997
5. Benkert O., Hippus H.: „Psychiatrische Psychopharmakotherapie“, S. 226-277, Springer-Verlag, 3. Auflage (1996)
6. Benkert O., Hippus H.: „Psychiatrische Psychopharmakotherapie“, S. 162-167, Springer-Verlag, 3. Auflage (1996)
7. Chang W., Lin S.: „Clozapine dosages and plasma drug concentrations.“, Journal of the formosan Medical Association 1997 Aug, 96(8), S. 599-605
8. Chengappa K., Sheth S.: „Risperidone use at a state hospital: a clinical audit 2 years after the first wave of risperidone prescriptions.“, Journal of clinical Psychiatry 1999 Jun, 60(6), S. 373-378
9. Chong S., Remington G.: „Contrasting clozapine prescribing patterns in the east and west“, Annals of the Academy of Medicine, Singapore 2000 Jan, 29(1), S. 75-78
10. Ciompi: „Effect of social factors on the long-term course of schizophrenia“; Schweizer Archiv f  r Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie 1984; 135(1); S. 101-113
11. Cohen J. et al: „The global Assessment Scale“; Archives of general Psychiatry 1976, Vol. 33, S. 766-771
12. Dossenbach, Beuzen, et al.: „The effectiveness of olanzapine in treatment-refractory schizophrenia when patients are nonresponsive to or unable to tolerate clozapine“, Clinical Therapy 2000 Sep., 22(9), S. 1021-1034
13. Green B.: „focus on quetiapine“, Current medical research opinion 1999, 15(3), S. 145-151

14. Hanson G., Bush L.: „Comparison of neurotensin responses to MDL 100,907, a selective 5HT<sub>2A</sub> antagonist, with clozapine and haloperidol.“, Brain Research Bulletin 1997, 42(3), S. 211-219
15. Heinrich K., Klieser E.: „Psychopharmaka in Klinik und Praxis“, Georg Thieme Verlag, 3. Auflage (1995)
16. Jahn T., Mussgay L.: „Ein Vorschlag zur Berechnung von Chlorpromazinäquivalenten“, Zeitschrift für Klinische Psychologie, S. 262-263, Band 18, Jahrgang 1989
17. Janssen B., Gaebel W.: „Externe Qualitätssicherung der stationären Behandlung schizophrener Patienten“, Nervenarzt 2000, 71, S. 364-372
18. Kasper S.: „Risperidone and Olanzapine: optimal dosing for efficacy and tolerability in patients with schizophrenia“, International Clinical Psychopharmacology 1998 Nov, 13(6), S. 253-262
19. Kawachi: „Physical and psychological consequences of weight gain“, Journal of clinical Psychiatry 1999; 60 Suppl 21; S. 5-9
20. Kitayama: „European Journal of clinical Pharmacology“ 1999 Jun; 55(4); S. 259-262
21. Kraepelin E.: „Psychiatrie - ein Lehrbuch für Studierende und Ärzte“, 3. Band; 8. Auflage; Leipzig; Barth 1913
22. Lambert, Perro; Holzbach, Krausz, Naber: „Olanzapin in der Schizophreniebehandlung“, Psychopharmakotherapie, S. 39, 6. Jahrgang, Heft 2, 1999
23. Laux, Dietmaier, König: „Pharmakopsychiatrie“, 4. Auflage; Urban & Fischer Verlag; 2001; S. 235
24. Laux, Dietmaier, König: „Psychopharmaka ein Leitfaden“, Gustav Fischer Verlag, 4. Auflage (1993)
25. Lippert et al.: „Anwendungshäufigkeiten und Dosierungen von Psychopharmaka“, Psychopharmakotherapie, S. 180-181, 3. Jahrgang, Heft 4, 1996
26. Love R., Conley R.: „A dose outcome analysis of risperidone“, Journal of clinical Psychiatry 1999 Nov, 60(11), S. 771-775
27. Möller H.J., Bauml J.: „Risperidone in the treatment of schizophrenia: results of a study of patients from Germany, Austria and Switzerland“, European archives of psychiatry and clinical neuroscience 1997, 247(6), S. 291-296
28. Möller H.J.: „Aktuelle Bewertung neuer/atypischer Neuroleptika“, Nervenarzt, 2000.71, S. 329-344, Springer-Verlag 2000
29. Möller H.J.: „atypische Neuroleptika: Ist der Begriff gerechtfertigt?“, Psychopharmakotherapie, 1997, 4. Jahrgang, Heft 4, S. 130-132

30. Möller H.J.: „Neue bzw. atypische Neuroleptika bei schizophrener Negativsymptomatik“, Nervenarzt, 2000.71, S. 345-353, Springer-Verlag 2000
31. Möller, Laux, Deister: „Psychiatrie“, S. 128-130, Hippokrates-Verlag 1996
32. Möller, Laux, Kampfhammer: „Psychiatrie und Psychotherapie“, S. 1809, Springer-Verlag, 1. Auflage (1999)
33. Möller, Laux, Kampfhammer: „Psychiatrie und Psychotherapie“, S. 400, Springer-Verlag, 1. Auflage (1999)
34. Möller, Laux, Kampfhammer: „Psychiatrie und Psychotherapie“, S. 998-1009, Springer-Verlag, 1. Auflage (1999)
35. Moos R., McCoy L.: „Global assessment of functioning (GAF) ratings: determinants and role as predictors of one-year treatment outcomes“, Journal of Clinical Psychology 2000 Apr, 56(4), S. 449-461
36. Müller N., Froschmayr S., Riedel M.: „Therapie mit atypischen Neuroleptika auf einer Schizophrenie-Spezialstation einer Universitätsklinik“, Psychiatrische Klinik LMU München, 1998
37. Müller N., Gäbel: „The sozial status of schizophrenic patients“, Nervenarzt 1998 Mar; 69(3); S. 204-209
38. Naber D.: „Atypische Antipsychotika“, Nervenarzt, 2000.71, S. 327-328, Springer-Verlag 2000
39. Panteleeva G., Kovskaya M.: „Clozapine in the treatment of schizophrenic patients: an international multicenter trial“, Clinical Therapy 1987, 10(1), S. 57-68
40. Peralta V., Cuesta M.: „Neuroleptic dose and schizophrenic symptoms. A survey of prescribing practices“, Acta Psychiatrica Scandinavia 1994 Nov, 90(5), S. 354-357
41. Pere J., Chaumet-Riffaud P.: „Clozapine in France“, Encephale 1992 Sep, 18 Spec No 3, S. 427-432
42. Peuskens J.: „Risperidone in the treatment of patients with chronic schizophrenia: a multi-national, multi-centre, double-blind, parallel-group study versus haloperidol. Risperidone Study group“, British journal of Psychiatry 1995 Jun, 166(6), S. 712-726
43. Rey M.J., Schulz P. Costa C. Dick P. Tissot R.: „Guidelines for the dosage of neuroleptics“, International Clinical Psychopharmacology, S. 95-104, Band 4, 1989
44. Riedel et al: "Pathogenese der Schizophrenie zum derzeitigen Stand der Forschung“, Psychotherapie 4. Jahrgang 1999; Band 4 Heft 1; S. 46-56
45. Riedel et al: „Die Psychopharmakotherapie der Schizophrenie“, Psychotherapie 4. Jahrgang 1999; Band 4 Heft 1; S. 108-114

- 
46. Riedel M., Müller N., Möller H.J.: „Atypische Neuroleptika“ Aktuelle Neurologie, 2000; 27, S. 340-348
  47. Riederer P., Laux G., Pödlinger W.: „Neuro-Psychopharmaka - Ein Therapie-Handbuch“, 2. Auflage, Band 4, Springer-Verlag (1998)
  48. Ross J., Baldessarini R.: „Significance of Neuroleptic Dose and Plasma Level in the Pharmacological Treatment of Psychosis“, Archives of general Psychiatry 1988 Jan, Vol. 45, S. 79-91
  49. Schmauss M., Wolff R.: „Tolerability of long term clozapine treatment“, Psychopharmacology 1989, 99 Suppl., S. 105-108
  50. Sieb J.: „Informationsforum Psychopharmakotherapie“, Psychopharmakotherapie, S. 91, 1. Jahrgang, Heft 3, 1994
  51. Small J. Hirsch S.: „Quetiapine in patients with schizophrenia. A high- and low-dose double-blind comparison with placebo. Seroquel study group.“, Archives of general Psychiatry 1997 Jun, 54(6), S. 549-557
  52. Vandiver VL.: „Quality of life, gender and schizophrenia: a cross-national survey in Canada, Cuba and U.S.A.“; Community Mental Health Journal 1998 Oct; 34(5); S. 501-51“
  53. Wetterling: „Weight gain: side effect of atypical neuroleptics?“, Journal of clinical Psychopharmacology 1999 Aug.; 19(4); S. 316-321
  54. „Geschichte der Entwicklung der ICD“, <http://www.informatik.fh-luebeck.de/icdger/bd2ges.htm>, FH Lübeck
  55. Rote Liste 2001, ECV Editio Cantor Verlag, 2001

<b>Markenname</b>	<b>Generic name</b>
Akineton	Biperiden
Aponal	Doxepin
Atosil	Promethazin
Ciatyl	Clopenthixol
Ciatyl-Depot	Clopenthixoldecanoat
CiatylZ	Zuclopenthixol
Decentan	Perphenazin
Decentan-Depot	Perphenazinenantat
Dociton	Propranolol
Ergenyl	Valproat
Eunerpan	Melperon
Fevarin	Fluvoxaminhydrogenmaleat
Fluanxol	Flupentixol
Fluanxol-Dep	Flupentixoldecanoat
Glianimon	Benperidol
Haldol	Haloperidol
Haldol-Decanoat	Haloperidoldecanoat
Imap	Fluspirilen
Jodetten	Kaliumjodid
Kalinor Brausetablette	Kaliumcitrat
Leponex	Clozapin
Melleril	Thioridazin
Neurocil	Levomepromazin
Nipolept	Zotepin
Orap	Pimozid
Quilonum	Lithium
Risperdal	Risperidon
Saroten	Amitriptylin
Serdolect	Sertindol
Seroquel	Quetiapin
Solian	Amisulprid
Stilnox	Zolpidem
Tavor	Lorazepam
Taxilan	Perazin
Tegretal	Carbamazepin
Tofranil	Imipramin
Truxal	Chlorprothixen
Urbason	Methylprednisolon
Ximovan	Zopiclon
Zyprexa	Olanzapin

Tab. 5: Übersicht Markennamen / Generic names der erwähnten Medikamente



## **8. Appendix**

### **8.1. GAS**

**1 bis 10 Punkte:** Patient braucht für mehrere Tage ständige Überwachung, um sich oder andere nicht zu verletzen. Er macht keine Anstalten eine minimale persönliche Hygiene aufrechtzuerhalten. Eine intensive Pflege und eine besondere Überwachung durch das therapeutische Personal ist erforderlich.

**11 bis 20 Punkte:** Patient benötigt irgendeine Art der Überwachung, um nicht sich selbst oder andere zu verletzen, oder um eine minimale persönliche Hygiene aufrecht zu erhalten (z.B.: wiederholte Suizidversuche sind vorgekommen; Patient wird häufig gewalttätig; eine manische Erregung ist vorhanden; Patient verschmiert die Faeces). Es kommt zu einer massiven Beeinträchtigung der Kommunikationsfähigkeit (Patient ist durchgehend inkohärend oder mutistisch.).

**21 bis 30 Punkte:** Leistungsunfähigkeit in fast allen Gebieten (z.B. Patient bleibt täglich im Bett). Das Verhalten des Patienten ist erheblich beeinflusst durch Wahnvorstellungen und Halluzinationen. Es kommt zu einer schweren Beeinträchtigung der Kommunikation (Inkohärenz des Denkens; Patient ist nicht ansprechbar) oder des Urteilsvermögens (grob auffällige unangemessene Handlungen).

**31 bis 40 Punkte:** Schwere Beeinträchtigung auf verscheiden Gebieten, vor allem was die Arbeit, die familiäre Beziehungen, das Urteilsvermögen, das Denken oder die Stimmung angeht (z.B. eine depressive Frau meidet die Freunde, vernachlässigt die Familie, ist nicht mehr in der Lage den Haushalt zu bewältigen). Es kann auch eine gestörte Realitätseinschätzung oder ein gestörtes Kommunikationsverhalten (die Sprachäußerungen sind manchmal unverständlich, unlogisch oder irrelevant) sowie eine ernsthafter Suizidversuch vorkommen.

**41 bis 50 Punkte:** Ernsthafte Symptome oder ernsthafte Leistungseinbußen, so dass die meisten Ärzte von der Notwendigkeit einer Behandlung oder Überwachung überzeugt sind

(z.B.: Suizidgedanken oder Suizidanzeigen, schwere Zwangsrituale, häufige Angstanfälle, schweres antisoziales Verhalten oder unkontrollierter Alkoholmissbrauch).

**51 bis 60 Punkte:** Mäßig ausgeprägte Symptome sind vorhanden, es besteht eine eingeschränkte Leistungsfähigkeit (z.B.: wenig Freunde, mäßige Gefühlsverarmung, depressive Verstimmung, krankhafte Selbstunsicherheit, euphorische Stimmung, Rededrang, mäßig ausgeprägtes antisoziales Verhalten).

**61 bis 70 Punkte:** Einige leichte Symptome sind vorhanden (z.B.: depressive Stimmung, leichte Schlaflosigkeit) oder es gibt Schwierigkeiten in verschiedenen Leistungsbereichen, aber im Allgemeinen ist die Leistungsfähigkeit recht gut. Einige bedeutsame zwischenmenschliche Beziehungen werden aufrecht erhalten und die meisten Laien würden den Patienten nicht für krank ansehen.

**71 bis 80 Punkte:** Sehr leichte Symptome können vorhanden sein, aber es besteht nur eine geringe Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit. Die Bewältigung der Alltagssorgen und der Probleme bereitet manchmal Schwierigkeiten.

**81 bis 90 Punkte:** Nur vorübergehende Symptome. Gute Leistungsfähigkeit in allen Gebieten. Die Person interessiert sich vielseitig, ist gut sozial angepasst und entwickelt viele Aktivitäten. Die Bewältigung der Alltagssorgen bereitet nur gelegentlich Schwierigkeiten.

**91 bis 100 Punkte:** Die Person hat keinerlei Symptome und zeigt eine herausragende Leistungsfähigkeit. Die Lebensprobleme scheinen ihr nie aus der Hand zu gleiten. Andere Menschen werden von der Wärme und Ausgeglichenheit ihrer Persönlichkeit angezogen.

## **9. Danksagung**

Für hilfreiche Kritik und geduldige Unterstützung, auch außerhalb der regulären Arbeitszeiten, bedanke ich mich ganz herzlich bei meinem Betreuer, Oberarzt Dr. med. Michael Riedel.

Des weiteren danke ich Herrn Prof. Dr. med. Dipl.-Psych. Norbert Müller, leitender Oberarzt der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie der LMU, für die freundliche Überlassung des Themas.

Nicht zuletzt gilt mein Dank meiner Familie und meiner Freundin Carolin, die mich während der Entstehung dieser Promotion hilfreich und motivierend begleitet haben.

## **10. Lebenslauf**

### **Persönliche Daten:**

Name: Leitner, Christian  
 Wohnort: Zum Künstlerhof 11  
 80634 München  
 Geburtsdatum, -ort: 22. November 1973, München  
 Staatsangehörigkeit: deutsch  
 Konfession: römisch-katholisch  
 Familienstand: ledig

### **Schulbildung:**

1980-1984 Hirschberg-Grundschule, München  
 1984-1993 Rupprecht-Gymnasium, München  
 Abschluss: Allgemeine Hochschulreife

### **Hochschulbildung und ärztliche Tätigkeiten:**

1994 Beginn Studium der Humanmedizin an der LMU, München  
 1997 Ärztliche Vorprüfung  
 1998 1. Abschnitt der Ärztlichen Prüfung  
 2000 2. Abschnitt der Ärztlichen Prüfung  
 2000 - 2001 Praktisches Jahr  
 Dez. 2001 Dritter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung  
 Jan. 2002 – Mär.2003 AiP im Krankenhaus München Schwabing  
 Apr. 2003 – Jun. 2003 Tropenmedizinikurs Bernhard-Nocht-Institut, Hamburg  
 Sept.2003 – Jan. 2005 Assistenzarzt Ilmtalklink, Pfaffenhofen an der Ilm  
 Feb. 2005 – Mai 2005 Allgemeinärztliche Tätigkeit und Klinikleitung auf  
 Kandhulodhoo, Malediven

München, den 13. Mai 2005

Christian Leitner